



USAID
DU PEUPLE AMERICAIN

CROISSANCE
ECONOMIQUE

SUPPORT FOR ACCELERATED GROWTH AND INCREASED COMPETITIVENESS

CHAINE DE VALEUR FONIO - SENEGAL

ANALYSE ET CADRE STRATEGIQUE D'INITIATIVES
POUR LA CROISSANCE DE LA FILIERE

September , 2008

This publication was produced for review by the United States Agency for International Development. The opinions expressed herein are those of the author and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

CHAINE DE VALEUR FONIO SENEGAL

ANALYSE ET CADRE STRATEGIQUE D'INITIATIVES POUR LA CROISSANCE DE LA FILIERE



International Resources Group
1211 Connecticut Avenue, NW, Suite 700
Washington, DC 20036
202-289-0100 Fax 202-289-7601
www.irgltd.com

DISCLAIMER

This publication was produced for review by the United States Agency for International Development. The opinions expressed herein are those of the author and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

**USAID SENEGAL
PROGRAMME CROISSANCE ECONOMIQUE**



**LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA FILIERE FONIO AU SENEGAL¹ :
ANALYSE ET CADRE STRATEGIQUE D'INITIATIVE POUR LA
CROISSANCE DE LA FILIERE**

(SAGIC IQC No. 685-I-01-06-00005-00)

Septembre 2008

¹ Ce rapport a été finalisé sur la base du travail initial des Consultants Ousmane Guéye et Ousmane Badé, par les experts du programme USAID/ Croissance Economique de la composante BDS

TABLE DES MATIERES

	Pages
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	6
LISTE DES TABLEAUX	8
LISTE DES GRAPHIQUES.....	8
LISTE DES CARTES.....	8
RESUME.....	9
PROFIL DU SECTEUR DE FONIO AU SENEGAL (ANNEE DE REFERENCE 2006-2007).....	13
CONTEXTE DE LA MISSION D'ETUDE.....	15
CRITERES DE SELECTION DE LA CHAINE DE VALEURS.....	15
METHODOLOGIE	17
DIFFICULTES RENCONTREES AU COURS DE L'ETUDE.....	18
I. PRESENTATION DE LA FILIERE FONIO	19
I.1. GENERALITES SUR LA FILIERE FONIO.....	19
I.2. CULTURE DU FONIO AU SENEGAL	20
I.2.1 Zones de production.....	20
I.2.2 Variétés cultivées.....	21
I.2.3 Pratiques culturales.....	23
I.3. SUPERFICIES CULTIVEES, PRODUCTIONS ET RENDEMENTS DU FONIO AU SENEGAL	28
I.3.1 Superficiés cultivées.....	28
I.3.2 Productions et rendements du fonio	29
I.4. ACTIONS MENEES PAR LES INSTITUTIONS D' APPUI ET DE RECHERCHE SUR LA FILIERE FONIO	33
I.4.1. LES INSTITUTIONS D' APPUI.....	33
I.4.1.1 Enda Graf Sahel : un processus bien enclenché mais encore inachevé	33
I.4.1.2. Enda Pronat : une expérience à méditer	34
I.4.1.3. USAID/Wula Nafa : des efforts louables mais insuffisants dans un contexte de doute	34
I.4.1.5. Promotion du fonio : une opportunité dont le fonio n'a pas encore tiré partie.....	35
I.4.1.6. ANCAR : une agence au service du développement insuffisamment utilisée	36
I.4.2 INSTITUTIONS DE RECHERCHE.....	36
I.4.2.1. ISRA	36
I.4.2.2. ITA	36
I.4.2.3. Projet CFC/IGG (Commun Food and Commodities/Intergouvernemental Group on Grains).....	36
I.4.2.4. Projet INCO-FONIO.....	36
I.5. ANALYSE DES INITIATIVES D' APPUI A LA FILIERE FONIO : DES INTERVENTIONS SOUFRANT D' UNE SYNERGIE D' ACTIONS.....	37
II. IMPORTANCE ECONOMIQUE DE LA FILIERE FONIO	38
2.1. PRODUCTION MONDIALE DE FONIO	38
2.2. MARCHES DU FONIO	39
2.2.1. Offre mondiale disponible et l'offre commercialisée.....	39
2.2.2. Offre sénégalaise de fonio	40
2.2.3. Estimation du chiffre d'affaire du fonio (vendu à partir de Tambacounda, Dakar ou à l'export)	41
2.2.4. Caractéristiques de la demande mondiale de fonio.....	42
2.2.5. Valeur ajoutée de la filière fonio au Sénégal.....	43
2.2.5.1. Valeur ajoutée du fonio brut	44
2.2.5.2. Valeur ajoutée des produits fonio issus de la transformation	44
2.2.5.3. Valeur ajoutée des produits semi finis.....	51
2.2.5.4. Valeur ajoutée des produits finis.....	55
2.2.5.5. Produits transformés	59
2.2.5.5. Valeur ajoutée du fonio à l'export.....	59

III. TYPOLOGIE DES ACTEURS DE LA FILIERE FONIO AU SENEGAL	60
3.1. OPERATEURS DE LA FILIERE FONIO LOCAL	60
3.1.1. <i>Producteurs</i>	60
3.1.2. <i>Commerçants ruraux</i>	63
3.2. OPERATEURS DU FONIO IMPORTE : COMMERÇANTS URBAINS ET SEMI RURAUX.....	64
3.3. TRANSPORTEURS	66
3.4. MICRO ET PETITES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION DE FONIO	67
3.5. MICRO ET PETITES ENTREPRISES DE DISTRIBUTION : LES EXPORTATEURS	68
IV. CHAINE DE VALEURS DE LA FILIERE FONIO AU SENEGAL	68
4.1. ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEURS DU FONIO LOCALE (TRANSFORMATION ET AUTOCONSOMMATION) ..	68
4.2. ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEURS DU FONIO IMPORTE.....	70
V. LES CONTRAINTES A LA CROISSANCE DE LA FILIERE FONIO	73
5.1. CONTRAINTES GENERALES	73
5.2. CONTRAINTES SPECIFIQUES QUI EMERGENT DE LA CHAINE DE VALEURS.....	73
5.2.1. <i>Contraintes de la production du fonio au Sénégal</i>	73
5.2.2. <i>Contraintes s à la croissance des unités de transformation du fonio</i>	74
5.3. LES OPPORTUNITES DE LA FILIERE FONIO	76
VI. RECOMMANDATIONS : STRATEGIES POUR LE DEVELOPPEMENT ET LA CROISSANCE DE LA FILIERE FONIO AU SENEGAL	78
6.1. RECOMMANDATIONS GENERALES.....	78
6.2. RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES	79
6.2.1. <i>A la production</i>	79
6.2.2. <i>A transformation</i>	80
6.2.3. <i>A communication/Publipromotion</i>	80
6.2.4. <i>A maîtrise des paramètres du marché</i>	80
6.2.5. <i>A l'économie d'énergie</i>	81
6.2.6. <i>Au cadre institutionnel</i>	81
6.3. FACTEURS CRITIQUES DE SUCCES POUR LA CROISSANCE DU FONIO NATIONAL	81
6.4. IMPACTS DES RECOMMANDATIONS DANS LE LONG TERME	83
VII. PLAN D'ACTION FONIO USAID/PROGRAMME CROISSANCE ECONOMIQUE.....	84
VIII. FEUILLE DE ROUTE	87
IX. BIBLIOGRAPHIE	88
X. ANNEXES.....	90

Liste des sigles et abréviations

ADEPME : Agence pour le Développement et d'Encadrement des Petites et Moyennes Entreprises

AGOA: African Growth and Opportunity Act (Croissance et Possibilité Economiques en Afrique)

ANCAR : Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural

BDS : Business Development Services (Services de Développement des Affaires)

CADL : Centre d'Appui au Développement Local

CFC : Common Fund for Commodities (Fonds Commun pour les produits de base)

CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CRZ : Centre Régional Zootechnique

DRDR : Direction Régionale du Développement Rural

ENDA-GRAF : Environnement et Développement du Tiers Monde-Groupe Recherche Action Formation

FAO : Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)

FODDE : Forum pour un Développement Durable Endogène

FRAO : Fondation Rurale de l'Afrique de l'Ouest

GADEC : Groupe d'Action pour le Développement Communautaire

GMBF : Guinée Mali Burkina France

GRET : Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques

IER : Institut d'Economie Rurale

IPGRI : Institut International des Ressources Phylogénétiques

IRAG : Institut de Recherche Agricole de Guinée

ISRA : Institut Sénégalais de Recherche Agricole

ITA : Institut de Technologie Alimentaire

MPE : Micro et Petites Entreprises

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAOA : Projet d'Appui aux Opérateurs/Opératrices de l'agroalimentaire

PRONAT : Protection Naturelle des Cultures

SCA : Stratégie de Croissance Accélérée

UE : Union Européenne

UGAPS : Union des Groupements Agropastoraux pour la Promotion Sociale

USAID : United States Agency for International Development (Agence Américaine pour le Développement International)

Liste des tableaux

	Pages
Tableau 1. Variétés de fonio cultivées au Sénégal	21
Tableau 2. Estimation de l'offre de fonio commercialisé	39
Tableau 3. Répartition des quantités de fonio commercialisées par catégories d'acteurs	41
Tableau 4. Chiffre d'affaire du fonio commercialisé au Sénégal	42
Tableau 5. Compte d'exploitation générale (CEG) sur 1 ha de fonio :	57
Tableau 6. Répartition des commerçants de fonio au Sénégal	66
Tableau 7. Estimation marge brute par type d'acteur	68

Liste des graphiques

Graphique 1- Chaine de Valeurs Fonio	11
Graphique 2. Evolution des superficies et productions de fonio dans la région de Kolda ces 10 dernières années,	29
Graphique 3. Evolution des superficies et productions de fonio dans la région de Tamba durant les années 2000,	31
Graphique 4. Evolution de la production de fonio au Sénégal durant les années 2000,	32
Graphique 5. Répartition de la production mondiale de fonio	38
Graphique 6. Procédés de transformation moderne du fonio précuit	47
Graphique 7. Procédés de transformation moderne du fonio étuvé	51
Graphique 8. Evolution des prix du fonio décortiqué blanchi non lavé	53
Graphique 9. Evolution des prix du fonio décortiqué blanchi lavé	54
Graphique 10. Evolution des prix du fonio précuit,	55
Graphique 11- Evolution des prix du fonio précuit sur le même marché et sur différents marchés fonio du Sénégal	56
Graphique 12- Marge après retrait intrants (MARI) sur 1 ha de fonio	58
Graphique 13- Diagramme de la chaîne de valeurs du fonio local	69
Graphique 14- Diagramme de la chaîne de valeurs du fonio importé	70
Graphique 15- des flux physiques de la Chaîne de valeurs du fonio au Sénégal (année de référence 2006-2007)	72
Graphique 16- Plan d'action fonio USAID/Programme Croissance économique	84

Liste des cartes

Carte 1 : Zone de production du fonio Sénégal	21
Carte 2 : Circuits de commercialisation du fonio en Guinée,	40

Résumé

Le fonio est une céréale marginale au sein de l'agriculture sénégalaise. En plus d'être une culture régionale, le fonio est affilié à des ethnies. Il est cultivé dans des zones enclavées et le plus souvent éloignées des grands marchés. Aussi, il est souvent produit avec un outillage ou des techniques rudimentaires. Les femmes occupent une place de choix dans sa culture.

La récolte du fonio, son battage, les opérations post-récoltes et de transformation sont pénibles pour les femmes.

Souvent non pris en compte dans les politiques publiques, le fonio est resté pendant longtemps une culture essentiellement autoconsommée. La production nationale est faible. : la moyenne des dix dernières années est de 1300 tonnes par an avec une tendance globale à la baisse.

Dans le but d'accroître le développement et la croissance de la filière, de nombreuses initiatives ont vu le jour avec des institutions non gouvernementales. Mais le fonio continue de rester au stade des spéculations primaires. Cependant, ces initiatives ont permis de sortir la filière fonio de l'anonymat avec une percée -mais encore timide- sur le marché local et à l'exportation.

La commercialisation du fonio sénégalais est récente. Elle ne s'est véritablement développée qu'avec l'installation de micro entreprises de transformation du fonio proposant du précuit au début des années 1990 et encouragée en cela par l'invention de la décortiqueuse à fonio : la *Sanoussi*. Durant les années 2000, certains producteurs ont été encouragés à capter les opportunités de valeur ajoutée en produisant du fonio de qualité et en commercialisant des produits semi finis et finis. Mais cela n'a pas également provoqué le déclic attendu.

En effet, la valeur ajoutée du fonio est constituée principalement de produits semi finis (décortiqué, blanchi non lavé, blanchi lavé) et finis (précuit, plat prêt à être consommé) issus de la transformation. Ces produits sont soit vendus au Sénégal soit exportés en Europe et en Amérique essentiellement auprès de la diaspora africaine. Cette démarche encourage la promotion du fonio auprès des européens et américains de souche.

La production nationale reste faible: le Sénégal commercialise en moyenne moins de 20% du fonio commercialisé à l'intérieur du pays. En comparaison, la République de Guinée, pays limitrophe et premier producteur mondial, fournit environ plus 70 % du fonio commercialisé au Sénégal.

En 2006-2007, le fonio national représentait moins de 30% du fonio commercialisé à l'intérieur du pays et environ 22% du chiffre d'affaires produit par la céréale.

Par ailleurs, le marché d'exportation est globalement dominé par les commerçants maliens qui ont développé de petites entreprises qui confirment progressivement leur crédibilité.

Certes, la valeur ajoutée du fonio est attractive mais le marché demeure mal connu par les différents acteurs (producteurs, transformateurs, commerçants, etc.) Son développement est entravé par de nombreux facteurs dont :

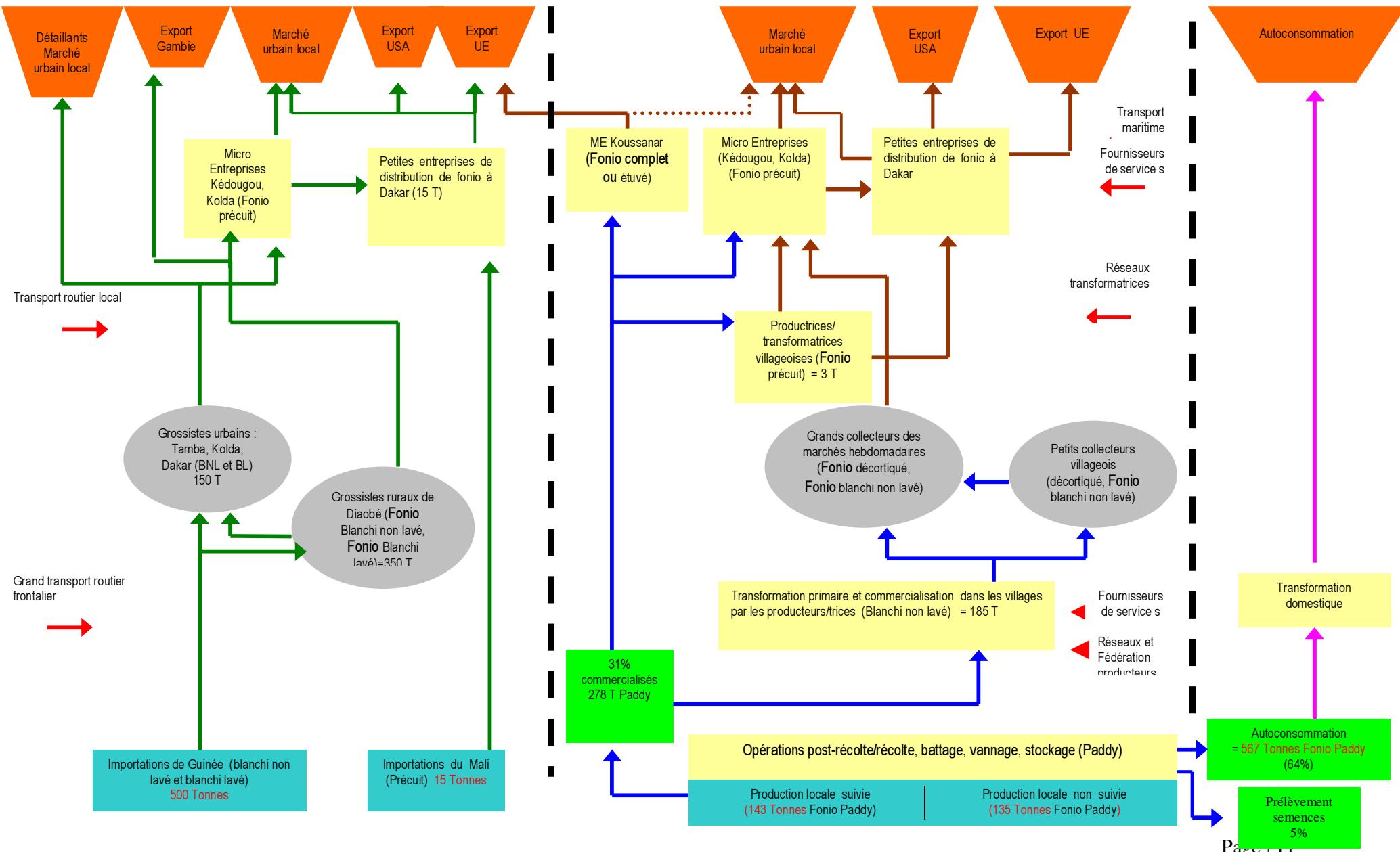
- La mauvaise épuration des semences traditionnelles (sans introduction de variétés améliorées),
- la pénibilité de la récolte, du battage, du décorticage,
- l'éloignement et l'enclavement des régions de production,
- l'incertitude de débouchés pour les producteurs,

- la faiblesse et l'irrégularité des approvisionnements (en quantité/qualité) des transformatrices et unités de transformation,
- la pénibilité du lavage, du dessablage,
- les difficultés liées au séchage surtout en hivernage,
- la mauvaise maîtrise des circuits d'écoulement et de temps de rotation des produits,
- la mauvaise promotion du fonio auprès des autres consommateurs sénégalais outre ceux originaires des zones de production,
- les disfonctionnements organisationnels,
- le manque de professionnalisation des acteurs de la filière,
- l'absence de capitalisation des propriétés intrinsèques spécifiques du fonio à travers la production d'arguments scientifiques quant à son utilisation pour les malades souffrant de maladies métaboliques tel que le diabète ; etc.

La plus importante partie de la valeur ajoutée du fonio est à chercher dans la commercialisation de produits transformés nutritionnels pour les malades. La fabrication d'aliments fonctionnels destinés aux diabétiques à travers la concentration des principaux composés du fonio constitue un important marché à explorer. Dans cette perspective le fonio se positionne comme une céréale stratégique parmi les aliments du futur.

La chaîne de valeurs de la filière fonio au Sénégal comprend trois principaux maillons : elle est dominée par les importations de la république de Guinée, suivi du marché local (production locale autoconsommée) et des exportations ou réexportations issues des produits transformés. Le diagramme des flux présenté ci-dessous permet une lecture globale des interactions/interrelations et une meilleure compréhension de la combinaison de la chaîne de valeurs de la filière.

Graphique 1- Chaîne de Valeurs Fonio



Le fonio dispose de réelles opportunités d'affaires et de création de richesse. Mais jusqu'à présent, il a évolué d'une part, en dehors de toute action du secteur public et d'autre part, sans aucune synergie avec les actions développées par les acteurs du secteur privé. Sa croissance exige une réelle volonté politique. Elle dépend fondamentalement d'un partenariat public-privé partageant les mêmes orientations stratégiques avec la prise en charge de l'ensemble de la filière avec un accent particulier au niveau des Services de Développement d'Entreprises. Parmi les facteurs critiques de succès pour la croissance de la filière certaines actions sont vitales. Il s'agira entre autres :

En matière de production de (d'):

- sensibiliser les producteurs sur les réelles opportunités du fonio en termes de diversification des sources de revenus ;
- introduire de variétés de semences de qualité et à haut rendement ;
- d'introduire des itinéraires techniques innovants (fiche technique des différentes variétés fonio) ;
- mécaniser les opérations culturales tels que la récolte et le battage (mise au point d'une moissonneuse et d'une batteuse) ;
- diffuser et de promouvoir à plus grande échelle la décortiqueuse au niveau des producteurs ;
- instaurer systématiquement l'utilisation des bâches au battage ;
- former les producteurs à la gestion de la qualité, de la traçabilité des matières premières et aux négociations commerciales (connaissance du marché, contrat ; etc.) ;
- organiser les producteurs en grands sous ensembles homogènes pour une augmentation sensible des superficies et de l'offre ;
- promouvoir la mise en place d'une structure regroupant l'ensemble des producteurs de fonio.

En matière de transformation de (d'):

- introduire l'utilisation des séchoirs solaires pour d'abord augmenter la capacité de séchage journalière et ensuite permettre le déroulement des activités pendant toute l'année ;
- utiliser des emballages attractifs, informatifs et promotionnels ;
- appuyer la modernisation des micros entreprises existantes en termes d'infrastructures, d'équipements, de renforcement de capacités en gestion, qualité et marketing ;
- collaborer avec les chercheurs de l'ITA pour l'installation au Sénégal d'une micro entreprise spécialisée à la fabrication d'aliments destinés aux personnes souffrant de diabète, d'obésité;
- promouvoir la mise en place d'une organisation des transformatrices de fonio.

En matière politique de (d'):

- élaborer un programme de développement de la filière fonio ;
- mettre en place des incitations pour encourager des programmes/projets ciblant le développement du fonio ;
- faciliter l'accès au crédit aux acteurs de la filière ;
- favoriser le désenclavement des zones de production ;
- organiser une campagne nationale sur le fonio ;
- favoriser la concertation sous-régionale pour une meilleure organisation des flux transfrontaliers.

Profil du secteur de fonio au Sénégal (année de référence 2006-2007)

Production nationale				
	Type de produits fonio	Quantité (Tonnes)	Valeur (FCFA)	Valeur (USD)
Production nationale	Brut	890		
	BNL	623	287826000	575652
Importations de la Guinée	BNL et BL	500	289175000	575350
Importations du Mali	Précuit	15	33000000	66000
TOTAL			609677600	1219355

Note : au Sénégal, le fonio est vendu principalement sous sa forme transformée : décortiqué blanchi non lavé (BNL), décortiqué blanchi lavé (BL) ou précuit. On considère qu'au niveau de la transformation primaire la part des sons, balles et autres (au décortiquage et blanchiment) représentent 30 %. Pour les importations, la partie la plus importante est vendue à l'export
Monnaie 1USD=500 CFA

Répartition de la production par région (2006-2007)

Régions	Quantités Paddy (Tonnes)	Quantités BNL (Tonnes)	% en volume	Valeur FCFA	Valeur USD
Tambacounda	690	483	77	223146000	446292
Kolda	200	140	23	64680000	129360
TOTAL	890	623	100%	287826000	575652

Sources : IRA-DRDR et SDDR de Kolda et de Tamba

Superficie Cultivée et rendement

Régions ²	Superficie (ha)	Rendement (ha)
Tambacounda	1091	632
Kolda	359	554
TOTAL	1450	-

² Un nouveau découpage administratif a été opéré récemment avant la fin de la rédaction de ce rapport avec l'érection de Kédougou et de Sédhiou comme régions. Toutefois pour plus de commodités nous utiliserons les anciennes régions dans le cadre de cette étude.

Segments des marchés du fonio en 2006-2007

Types de produits fonio	Quantité Marché local (Tonnes)	Valeur en CFA	Valeur en USD	Quantité (Tonnes)	Exports Valeur CFA	TOTAL	
						Millions CFA	Millions USD
Fonio brut	10	1950000					
Fonio BL et BNL	675	37002500					
Fonio précuit	13	12100000	24 200	12	30000000		
TOTAL		384075000	764250		30000000	414075000	825150

Marchés de destination pour le fonio précuit (2006-2007)

Fonio précuit	Quantité (Tonnes)	Europe	
		Valeur FCFA	Valeur USD
	12	30000000	60000

Emplois dans le secteur (estimation)

Source	Nombre total estimé	Sexe		Saisonniers	Permanent s
		Masculin	Féminin		
Producteurs	3100 à 4000	1450 à 1910	1650 à 2090	-	-
Commerçants (Grossistes, collecteurs, détaillants)	200	130	70	60	140
Transporteurs	Nd	Nd	Nd	-	-
Transformatrices (Gie)	108	8	100	-	-
Restauratrices et gargotes ayant le fonio dans son menu	8	0	8	-	-
Personnes impliquées dans l'exportation	5	1	4	-	-
TOTAL	3 318	1 581	1 737	-	-

Contexte de la mission d'étude

Cette étude sur la chaîne de valeurs de la fonio s'inscrit dans l'analyse des chaînes valeurs initiées et réalisées³ par le Programme Croissance Economique de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) qui soutient le gouvernement du Sénégal dans la mise en œuvre de son programme Stratégie de Croissance Accélérée (SCA). Cette dernière accorde, en effet, une importance particulière aux cultures d'exportation à travers les grappes de convergence.

Le Programme Croissance Economique intervient auprès du Gouvernement du Sénégal et du secteur privé et appuie la définition et l'application de politiques et de stratégies aptes à favoriser la croissance. Sa composante BDS⁴ cible le développement intensif des exportations et se concentre sur la compétitivité en utilisant l'approche « *Chaîne de valeurs* ».

L'objet de ce travail est de réaliser l'analyse de la chaîne de valeurs du fonio au Sénégal afin d'aboutir à des recommandations pertinentes guidant les initiatives et orientations stratégiques pour développer à plus grande échelle la culture du fonio dans les zones favorables. Ce travail vise aussi à favoriser le développement de marchés local et international, dynamiques et compétitifs.

Le Sénégal, à l'instar de nombreux pays africains, est confronté à un double défi qui concerne d'une part, sa capacité à redéfinir des modèles de consommation moins dépendants des importations. D'autres parts, le pays doit assurer l'approvisionnement des populations surtout les centres urbains en produits vivriers locaux de qualité. Il s'ajoute à ce double défi, la capacité à développer des filières à haute valeur ajoutée et compétitives sur le marché international afin de générer des revenus pour les acteurs de la filière et surtout pour les producteurs ruraux.

Au regard de ses potentialités : culture sous régionale, prix rémunérateur, demande non satisfaite à l'export, nombreuses vertus associées, le fonio pourrait jouer un rôle plus important au plan national dans la politique de développement agricole et de création de richesses. Pour atteindre ces objectifs de développement, les atouts de la filière fonio doivent être évalués et les contraintes levées.

Critères de sélection de la chaîne de valeurs

La filière fonio est choisie sur la base de critères économiques, sociaux, culturels que stratégiques. Parmi ceux-ci, on peut citer :

L'existence d'un marché dynamique et attractif

Malgré sa faible production le Sénégal commercialise en général, en moyenne environ 700 tonnes de fonio par an. Plus de 72% de ce fonio commercialisé proviennent de la Guinée Conakry et en quantité réduite du Mali. Ce marché pourrait non seulement être capté par les producteurs locaux mais être élargi de manière plus significative.

³ Les analyses des chaînes de valeurs des filières bissap, la mangue, cajou et sésame sont déjà réalisées.

⁴ Services de Développement des entreprises

L'élargissement de ce marché aux producteurs locaux est un élément significatif pour la couverture des besoins du Sénégal en fonio. A long terme, le fonio du Sénégal doit pouvoir être vendu dans la sous région et dans des destinations à marchés ouverts.

De réelles opportunités d'affaires sur le marché à l'export

Le fonio bénéficie d'une forte demande à l'export avec une valeur ajoutée très intéressante. Ce marché reste non satisfait car la demande étant supérieure à l'offre. Pourtant, le Sénégal dispose de nombreux atouts pour conquérir le marché vu la qualité de ses produits et son dynamisme dans les circuits de distribution des produits agroalimentaires.

Un intérêt particulier pour le secteur de la transformation

Le secteur de la transformation pourrait connaître un bon qualitatif avec une réelle augmentation de la production. Aussi, la disponibilité du fonio sur le marché doit être garantie durant toute l'année à des prix compétitifs. Cela suppose que les contraintes spécifiques pour la filière au fonio soit levées dans leur ensemble. En effet, en dehors des mutations que nécessite la production, les opérations post-récoltes restent déterminantes pour la production d'un fonio transformé de qualité.

Enfin, la transformation du fonio pourrait augurer d'un avenir certain si une politique ardue de promotion et de communication autour de cette céréale était engagée.

De réelles perspectives de création de revenus pour les femmes

Le fonio est une culture traditionnellement développée par les femmes. Ces dernières pourraient développer d'importantes activités entrepreneuriales autour du fonio afin de se positionner non seulement sur la production mais aussi sur la commercialisation par conséquent sur tout le long de la filière. Par ailleurs, les femmes occupent exclusivement le secteur de la transformation du fonio. La quasi-totalité des emplois et des revenus générés reviennent aux femmes, ce qui participe fortement à la protection ou à la reconquête de leur pouvoir d'achat et de leur dignité.

L'émergence et la consolidation d'un leadership féminin dans le secteur de l'agroalimentaire

Le développement des micros entreprises de transformation du fonio, essentiellement occupée par les femmes, offre un espace d'apprentissage, de création, de renforcement des compétences et de perfectionnement. Cette construction en soi par l'environnement des affaires produit de nouveaux leaders féminins aux compétences avérées.

Le fonio : un véhicule culturel à sauvegarder

La promotion du fonio découle avant tout du partage d'un art de vie à travers la valorisation des savoirs faire locaux mais aussi de partage des éléments d'une culture. Le fonio véhicule beaucoup de croyances et symboles. Aujourd'hui, il reste un lien culturel qui unit la diaspora ouest africaine.

Des caractéristiques particulières intégrant le fonio dans les aliments du futur

De nombreuses vertus sont associées au fonio, notamment sa capacité à se substituer au riz pour les diabétiques ou dans son utilisation par les personnes obèses pour des cures d'amaigrissement. Cette « médication » pour les diabétiques serait liée à sa richesse en fibres notamment en cellulose qui aiderait à améliorer le contrôle du diabète par :

- un ralentissement de l'absorption de glucides ;
- des modifications dans la sécrétion d'hormones gastro-intestinales favorisant, entre autres, la tolérance au glucose ;
- une baisse de la glycémie à jeun⁵.

La relance du fonio s'inscrit en droite ligne des options gouvernementales

Dans le cadre de la politique gouvernementale de promotion des filières d'exportation non traditionnelles, le fonio dispose d'une place de choix. Peu connu des citoyens sénégalais, il ne se positionne principalement que sur le marché ethnique à l'exportation.

Dans le cadre de sa promotion, le fonio a une image à se construire et des services nouveaux⁶ à proposer.

Méthodologie

La nature de cette étude a nécessité une entrée multiple dans la production, le traitement et l'analyse des données.

Collecte de données

Revue bibliographique

Cette étape a permis de passer en revue l'ensemble de la documentation existante et accessible sur le fonio en rapport avec les termes de référence (TDR) de l'étude. Des publications, données statistiques, études, rapports, banques de données ont été consultés et servent de référence.

Enquêtes auprès des différentes catégories d'acteurs de la chaîne de valeurs du fonio

Cette étape a permis de s'imprégner des différentes expériences par la capitalisation de situations vécues, des échanges avec les acteurs de la filière fonio.

Elle s'est déroulée en deux étapes de collectes d'informations auprès:

- de représentants des institutions publiques (Service d'agriculture, DRDR/SRDR, ANCAR, CADL, ISRA, ITA) et privées (ONG, Associations, Réseaux, experts, observateurs avertis tels que les techniciens, les chercheurs ; etc.),

⁵ D'après J.Kerho cité par Touré. O.T et Diahm B (mars 1994), Etude préliminaire pour la mise en place d'un programme de recherche-action sur le fonio avec l'UGAPS, West Africa Rural Fondation, 39 p.

⁶ Son positionnement sur le marché serait d'autant plus intéressant quand la recherche se serait déterminée sur la relation fonio-diabète, fonio obésité.

- des acteurs de la filière fonio, notamment, les producteurs, les commerçants détaillants et grossistes, les transformateurs, les distributeurs du marché local et les exportateurs; etc.)

Ce travail de collecte de données a été réalisé avec l'appui de Monsieur Ousmane Baldé consultant recruté par le Programme USAID/CE.

Techniques d'enquêtes mises en œuvre

Des enquêtes quantitatives et qualitatives ont été menées, parallèlement, afin d'arriver à la construction d'une base de données offrant une validité scientifique du travail attendu. Plusieurs outils ont été utilisés.

Outils d'enquêtes

Cinq principaux outils ont été utilisés. Il s'agit notamment de (d'):

- questionnaires (un destiné aux producteurs et un autre aux commerçants),
- une matrice de diagnostic environnemental qui allie à la fois le SWOT et des recommandations ciblées,
- entretiens semi structurés, des focus group ou assemblées villageoises qui ont été menés avec l'ensemble des autres acteurs,
- une matrice de priorisation qui permet de donner un aperçu sur les lignes directrices de la feuille de route à suivre,
- une illustration imagée du texte d'une part par des photos prises au cours et en dehors de cette mission et d'autre part ; de photos tirées d'autres publications sur le fonio.

Traitement et analyse des données

Le traitement et l'analyse des données ont été faits concomitamment. Les données quantitatives ont été travaillées sur le tableur Excel et ont permis l'élaboration de graphiques, courbes, histogrammes et de tableaux de données. Les données qualitatives ont permis d'abord de comprendre, ensuite d'éclairer les données quantitatives. Des diagrammes et figures ont été mis à profit à côté des photos pour faciliter la compréhension du texte.

Difficultés rencontrées au cours de l'étude

Les difficultés sont liées fondamentalement à la période choisie pour mener les enquêtes. D'abord, le premier moment choisi correspond juste à la fin de la saison des pluies. De ce fait, certaines zones restaient encore difficilement accessibles (le plateau de Dindéfelo, le pays bassari ; etc.). La deuxième difficulté est la coïncidence entre l'étude et la période des récoltes et non de la commercialisation du fonio. Enfin, il a existé durant cette période le blocus des produits agricoles guinéens au-delà de ses frontières, et étant en période de récolte, les producteurs sénégalais ne pouvaient pas mettre sur le marché leurs produits. Aussi, le conditionnement a posé problème.

I. Présentation de la filière fonio

1.1. Généralités sur la filière fonio

Le fonio ou l'espèce *Digitaria exilis* est une des céréales traditionnelles les plus vieilles d'Afrique de l'Ouest. Il serait originaire d'Égypte pour certains alors que pour d'autres la culture du fonio aurait pris naissance « sur les confins du Sud Sahara, en Afrique centrale ». Chez les dogons du Mali, le grain du fonio appelé « Pon » constitue le « germe du monde ». Portères (1955). Ibn Batouta signale sa présence au Soudan (Mali) dès le XIV^{ème} siècle. Appelé « foñño » en Pular, « funde » en Soussou, « fonibaoulen », ou findi en Malinké, « fuñang » en Bassari, le fonio est une céréale millénaire aux vertus multiples.

Le fonio est de la famille des graminées, de la tribu des paniceae, du genre *Digitaria* et de l'espèce *Digitaria exilis*. On retrouve plusieurs variétés de fonio réparties entre la zone humide et la zone sahélienne. Il est cultivé sur une bande allant du Sénégal au Tchad sur une superficie estimée à 380 000 ha pour une production d'environ 250.000 T avec un rendement moyen de 660 kg/ha. L'espèce cultivée au Sénégal, provient des plateaux du Fouta Djallon (moyenne Guinée) et du pays Kissi (Guinée forestière). Elle s'est vite répandue au Sénégal (Régions naturelles de la Casamance, et du Sénégal Oriental) et en Gambie à la faveur des migrations de quelques peuplades comme les Kognagui et les Peulh bowé (Fofana.E. B : 1990).

La République de Guinée est le premier producteur mondial de fonio. Au Fouta guinéen, le fonio a une forte représentation identitaire. Le fonio est avant tout l'aliment de base traditionnel de la population du Fouta Djallon. Il constitue sa principale référence alimentaire à partir de laquelle elle construit une partie de sa vision du monde. Après une période de forte concurrence exercée par le riz ces deux dernières décennies, le fonio tente de reconquérir sa place en s'invitant dans les menus urbains. Il est devenu, alors, la céréale des fêtes et des grandes cérémonies même chez les non originaires du Fouta. Le fonio est également associé à certaines pratiques mystiques chez beaucoup de populations dont les Bassari, les Kognagui (Sénégal) du Paja (Guinée Bissau), les Peulh du Fouta (Guinée Conakry) ; etc.

Au Sénégal, le fonio est resté à la fois une culture localisée de quelques minorités ethniques. La zone d'extension de la culture du fonio correspond particulièrement aux départements de Tambacounda, de Kédougou, de Sédhiou, de Kolda et de Vélingara, au Sud et de Kaffrine (zone Kounghoul) au centre ouest. Elle reste partout une culture des groupes ethniques minoritaires du pays : bassari, jallonkés, tenda, kognagui des mandingues.

Insuffisamment pris en compte dans les programmes et politiques de développement, le fonio est toujours resté le parent pauvre des initiatives d'accompagnement de l'Etat. La localisation zonale et ethnique de sa production, accompagnée des rendements faibles, de la délicatesse de sa récolte, de la pénibilité du travail post-récolte (le battage, le décorticage, le lavage), des opérations les plus difficiles affectées aux femmes, ont longtemps ralenti la promotion nationale de la culture du fonio.

Malgré cet état de fait, le fonio reste fort apprécié de tous ses consommateurs pour sa finesse, sa douceur, son goût, sa digestibilité de même que pour ses qualités gustatives, nutritionnelles, thérapeutiques.

Au regard des mutations profondes, le fonio se positionne comme culture alternative. Il est à la fois bon à manger et excellent pour le régime alimentaire (GOÏTA : 1995)⁷ et bénéficie d'un prix très rémunérateur. Sur le marché, les marges bénéficiaires évoluent en fonction du degré de transformation, de finition et des marchés (local et export).

Par ailleurs, le fonio devient un vecteur culturel en Europe et aux USA d'autant plus que, non seulement, il sert de lien entre la diaspora africaine et ses régions d'origine, mais restitue et propose en même temps aux autres peuples la diversité de ses offres.

Ainsi, par le biais de la diaspora ouest africaine, les sociétés de promotion de l'agriculture biologique⁸, les exportateurs africains⁹ appuyés par des ONG¹⁰, des programmes de recherche¹¹, des projets¹² sont entrain de promouvoir et de développer auprès des consommateurs européens et américains le produit. Le marché existe, mais il est peu connu. Il reste pour l'instant un marché de niche, l'objectif étant de le rendre visible, concurrentiel et mieux approvisionné.

Ainsi, depuis quelques années, le fonio suscite un intérêt particulier chez les acteurs non étatiques pour la plupart. De nombreux ateliers et rencontres ont été consacrés à des réflexions nationales¹³ régionales¹⁴ sur le développement de la culture¹⁵ et de la commercialisation du fonio¹⁶. Des programmes de recherches pluridisciplinaires¹⁷ et impliquant plusieurs pays¹⁸, des ONG de développement¹⁹ se sont investis dans plusieurs initiatives pour tenter de donner au fonio une nouvelle dynamique économique.

1.2. La culture du fonio au Sénégal

1.2.1. Les zones de production

La carte de production du fonio correspond particulièrement aux régions de Tambacounda, de Kédougou, de Sédhiou, de Kolda au Sud et de Kaffrine (zone Koungheul) au centre ouest. Le fonio reste partout une culture des groupes ethniques les moins représentés du pays : peuhl du Fouta, bassari, jallonkés, tenda, kognagui (Kédougou, Kolda, Vélingara, Koungheul), des mandingues (Sédhiou, Tambacounda).

⁷ CMDT/DTDR de Kouthiala; République de Guinée 1995

⁸ Gaïa Bio Solidaire/Orange bleue, Racines, Bio Ethiquable en France

⁹ MPE agroalimentaires

¹⁰ Enda Graf Sahel, Enda Pronat, Veco Sénégal

¹¹ CFC, Inco fonio,

¹² Wula Nafa, PAOA, Croissance économique/USAID

¹³ Atelier sur la Valorisation du FONIO « FONIO PLUS » coorganisé en avril 1999 à Kolda par Enda Graf et le GRET, Atelier Enda Graf/Gadec à Makacolibantang sur la Relance de la filière fonio, en 2002 ; etc.

¹⁴ Atelier conjointement organisé par l'Institut International des Ressources Phytogénétiques (IPGRI) et l'Institut d'Economie Rurale (IER) du Mali au Centre Régional d'Energie Solaire (CRES) de Badalabougou, Bamako, Mali du 19 au 22 Novembre 2001

¹⁵ Ndiaye. J.L. (2004), La consommation urbaine d'une céréale traditionnelle en Afrique de l'ouest : le fonio. Cahiers d'études et de recherches francophones/ Agricultures. L'Alimentation des villes. Volume 13, Numéro 1, Janvier-Février pp 125-128

¹⁶ Atelier sur le Développement de la filière FONIO dans la zone de Koungheul en mars 2002

¹⁷ Projet CFC (2001-2003)

Projet FONIO (2006-2008)

¹⁸ Ces programmes sous régionaux ont concerné plusieurs pays, Guinée Conakry, Burkina Faso, Mali, Sénégal, France, Belgique, Hollande ; etc.

¹⁹ Enda Graf Sahel, Enda Pronat, Veco Sénégal, (au Sénégal) Afrique Verte (au Mali), Dynafiv (en Guinée Conakry)



Carte 1. Zones de production du fonio au Sénégal

Bien que **poussant sur presque tous les sols (sauf hydromorphes), sous des pluviométries variant des hysohètes 200 à 1500 mm**, le fonio reste confiné au Sud. Il reste presque inconnu des autres ethnies. Pourtant le fonio ressemble à beaucoup de millets sauvages qui, traditionnellement, étaient cueillis et consommés au Nord du pays. Mais il n'en demeure pas moins que la limite de la culture du fonio reste localisée au sud de l'axe Kaffrine Tambacounda. Le fonio se singularise par son confinement territorial, son ethnicité. Il n'est principalement cultivé que par les minorités ethniques.

1.2.2. Les variétés cultivées

Le fonio blanc principale espèce connue en Afrique occidentale

Deux espèces de fonio sont principalement cultivées en Afrique occidentale : le fonio blanc (*Digitaria exilis*) et le fonio noir (*Digitaria iburua*). Au Sénégal c'est le fonio blanc qui est cultivé. C'est un matériel génétique essentiellement composé d'espèces locales. On y distingue plusieurs variétés. Quatre parmi elles sont les plus représentées.

Tableau 1 : Caractéristiques des variétés de fonio cultivées au Sénégal

Variétés	Nom peulh	Nom mandingue	Caractéristiques
1	Yawko	Conso/momo	Extra-précoce avec cycle végétatif de 60 à 75 jours
2	Mora	Dibong	Hâtive : 90 jours
3	Rane	Findiba	Semi-tardive : cycle intermédiaire 100 à 120 jours
4	Maoko		Tardive cycle végétatif long 150 jours grains plus gros et plus lourd. A tendance à disparaître dans la zone de Kolda

Au Sénégal, quatre variétés à cycles étagés sont les plus répandues dans le pays. Mais, aujourd'hui deux à trois variétés restent les plus cultivées. Le fonio extra précoce appelé

« *yaoko* » en peulh ou « *conso* » ou « *momo* » en mandingue (60 à 70 jours) est essentiellement cultivé pour faire face à la soudure. En effet, le fonio a été pendant longtemps considéré comme une culture de soudure. Le « *yaoko* » est une variété stratégique chez les producteurs. Elle mûrit très tôt, en général en fin août (au cœur de la soudure). Cette période correspond, non seulement, au moment où les greniers sont vides mais aussi au moment où les paysans sont confrontés à la fois à une forte intensité de travail et une extrême fragilité due aux épidémies de paludisme qui sévissent pendant cette période de l'hivernage.

Quant aux variétés hâtives (« *mora* » en pulaar et « *dibong* » en mandingue) et semi tardives (rane ou findiba), elles sont cultivées essentiellement pour l'autoconsommation des ménages en alternance aux autres céréales (maïs, mil, riz) pendant le reste de l'année. Les populations reconnaissent à chaque variété de fonio des qualités particulières en matière de production, de goût, de couleur et de comportement à la cuisson.

Une menace sérieuse sur les variétés à cycles tardifs

De manière générale, la variété tardive (« *maoko* ») n'est plus cultivée. Elle tend même à disparaître dans certaines zones. Cela résulte principalement de la concurrence qu'exercent les autres cultures à cycle long mais surtout du choix porté sur les variétés mieux adaptées pour la soudure.

La préférence accordée aux variétés précoces afin d'éviter au maximum la concurrence entre les cultures a conduit à la disparition progressive de certaines espèces dans certaines parties du pays. C'est ainsi que, dans le département de Sédhiou, certaines variétés telles que les variétés à cycles semi tardifs et tardifs ont disparu de certains villages. Le renouvellement se fait à partir d'autres villages restés encore attachés à ces variétés.

Des variétés traditionnelles épuisées (épurées)

La culture du fonio semble se produire en vase clos avec un cycle répétitif en utilisant les mêmes outils rendant moins efficace le système de culture. **Toutes les variétés cultivées sont celles connues depuis des millénaires. Aucune amélioration scientifique n'a été apportée à la semence au Sénégal.** Pourtant, la céréale a très tôt intéressé les chercheurs mais la sélection variétale est restée généralement inactive pour le fonio. Les mêmes variétés cultivées répétitivement sur les mêmes sols avec les mêmes techniques ont fini par dégénérer. Ce qui explique la productivité extrêmement faible et un sentiment de lassitude chez les producteurs. Si dans le département de Sédhiou, le fonio a connu une nette régression cela s'explique particulièrement par son abandon par les femmes mais et surtout au programme riz dans la zone SEFA. Principales productrices du fonio, ces dernières accordent désormais plus de temps et de présence à leurs rizières.

Une recherche prête à s'engager mais dépourvue de moyens

Si les chercheurs sénégalais, à travers l'ISRA, sont prêts à conduire des programmes semenciers afin de disposer d'un matériel végétal de haute potentialité, ils ne disposent pas encore de moyens d'accompagnement. Le fonio est resté parent pauvre de la recherche agricole. Aujourd'hui, grâce à des initiatives de quelques ONG dont Enda Graf Sahel, le génome est connu. Quelques 63 cultivars ont été recensés, caractérisés et classés par ISRA²⁰. On en a identifié 5 variétés qui avaient un potentiel à explorer sur les parcelles d'essai avant

²⁰ Les noyaux génétiques sont conservés dans des congélateurs à Dakar (Bel air) et à Kolda (CRZ).

de passer à une phase de sélection et d'amélioration variétale. Malheureusement pour des raisons de calendrier et disfonctionnement institutionnel, Enda Graf et ISRA n'ont pas pu continuer leur partenariat dans la recherche d'une solution durable à la question de la semence.

1.2.3. Pratiques culturales

Itinéraires techniques : du champ au grenier

La réussite d'une culture dépend en grande partie des techniques de production. Au Sénégal le fonio est cultivé seul ou en association²¹. En rotation, le fonio suit le sorgho ou l'arachide.



Source : Photo O. Guèye (2007) Association culturale au village de Badougha (Sédhiou)

Un itinéraire technique inchangé depuis des siècles

Toutes les techniques utilisées restent traditionnelles. Très peu d'intensification a été apportée au segment de la production.



Source : Photo O. Guèye (2007) champ de fonio à Damboucoye (Kédougou)

Préparation du sol

Le grattage superficiel du sol

De manière générale, avant les semis le sol est gratté de manière superficielle dès les premières pluies à l'aide principalement de la daba ou de la houe sine ou de la charrue. Ce travail ameublité le sol, l'aère, enfouit les mauvaises herbes, et permet de fixer les grains qui seront semés par la suite. Exceptionnellement un gros producteur²² utilise le tracteur pour labourer sa parcelle de fonio, ce qui lui permet de se distinguer en termes de superficie cultivée et de rendement.

²¹ Notamment avec le bissap

²² Gie de Hamdani (département Sedhiou)



Source : Eric Val (2006) Grattage du sol au Burkina



Source : Eric Val (2006) Grattage du sol en Guinée Conakry

Semis

Une technique ancestrale qui perdure

Aussitôt après le labour le fonio est semé à la volée. C'est-à-dire que les grains sont jetés au sol selon une technique d'épandage permettant une couverture homogène de la parcelle. La semence ne subit aucun traitement préalable. Elle provient d'un prélèvement sur la récolte précédente. Son choix se fait de deux manières :

- une partie de la parcelle présentant le meilleur tallage, le meilleur développement végétatif et de charge en grains au stade de la maturation est récoltée, les bottes obtenues sont battues et les grains conservés pour les prochaines semences,
- une partie des grains est prélevée après le battage de la production et conservée dans des sacs.

Le semis précoce permet en général de passer peu de temps au désherbage. La quantité de fonio utilisée à l'ha dépend du travail à consacrer à l'entretien. Elle varie entre 25 et 50 Kg.



Source : Eric Val (2006) Projet FONIO/UE Semis à la volée

Le semis dense (35 à 50 kg) permet d'une part, de parer aux pertes dues aux oiseaux granivores et d'autre part, de réduire la pression que peut exercer les herbes à la levée. Quant à la levée, elle s'effectue au bout de 3 à 4 jours après les semis et la floraison au bout de 50 jours.

Les semis ont lieu entre les mois de mai et juin tandis que la récolte s'effectue entre septembre et octobre.

Une expérience tentée par Sadio Keïta producteur à Vélingara (Kédougou) ouvre la réflexion sur une possibilité de semis en ligne du fonio

Entretien de la culture

Une opération de plus en plus banalisée et qui pourtant peut faire perdre plus de la moitié de la récolte.

La levée totale s'effectue entre une à deux semaines. La plante de fonio est très frêle et elle ne se différencie pas beaucoup des herbes et reste par conséquent très sujet à être colonisée par ces dernières.

L'entretien de la culture se réduit à l'arrachage manuel des mauvaises herbes. Pratique assez délicate, elle exige des pratiquants avertis qui ne confondent pas le fonio avec les mauvaises herbes.



Photo : Eric Val (2007) Projet FONIO/UE (sarclage)



Photo : O. Guèye (2007) dispositif de surveillance du fonio

Le désherbage se fait une seule fois. Cependant, on se rend compte que beaucoup de producteurs surtout dans le département de Sédhiou ne se donnent plus le temps de désherber après les levées; ce qui naturellement influe sur le rendement.

Jusqu'à présent le fonio ne bénéficie pas de recommandations de fumures minérales au Sénégal. Cependant, certains producteurs (N'Diama dans le Sédhiou) affirment avoir testé un épandage d'engrais après levée et les résultats ont été jugés très satisfaisants. La tige était grosse, le rendement au grain plus important et la taille de la graine supérieure à la moyenne. En tout état de cause, le Projet de développement rural GUI86/04/FAO/Labé a trouvé « que le fonio, semé à la norme de 30 à 40 kg/ha avec un apport de 50 kg/ha de superphosphate + 25 kg/ha d'urée, pourrait augmenter les rendements de 800 à 1400 kg/ha », c'est-à-dire de 75%.

Par ailleurs, la surveillance est devenue une activité qui consomme beaucoup de temps. De l'épiaison à la maturité le fonio est exposé à des attaques d'oiseaux, et d'autres animaux sauvages (singes, phacochères). Certains producteurs dans le Saraya ont affirmé avoir délaissé la culture à cause de ces attaques permanentes et répétées pouvant fortement affecter sérieusement la production. Le fonio est aussi victime de chenilles, termites et autres suceurs telles que les cantharides nécessitant une phytothérapie soutenue. L'ennemi le plus coriace du fonio reste la *Striga hermontica*. D'autres adventices tels que le *Digitaria ciliaris*, *Eleusine indica*, *Dactyloctenium aegyptium* parmi d'autres herbes vivaces et pérennes se rencontrent dans les champs de fonio.

La récolte

Une des opérations à mécaniser si on compte passer à de grandes superficies

Selon la variété, le cycle complet du fonio varie entre 60 et 120 jours. Le fonio arrive à maturité quand les feuilles jaunissent ou prennent la couleur violacée, les grains du fonio brunissent et font tomber les tiges à la verse sous l'effet conjugué de leur poids et de la direction du vent. Ce qui explique les différentes directions prises selon les parties de la parcelle.



Source Photo : O.Guèye (2007) Parcelle de fonio en maturité et à la verse Source :Photo. E.Val (2006) récolte du fonio

La récolte est une opération principalement masculine même pour les parcelles cultivées par les femmes. Pour les grandes superficies les producteurs font souvent appel à une main d'œuvre d'appoint. Dans ce cas, les producteurs se constituent en groupes et organisent la récolte à tour de rôle. Le propriétaire prépare à cette occasion un repas le plus souvent du riz.

La récolte se fait à la faucille et dans le sens de la verse. Une main tient une touffe de tiges de fonio et l'autre la coupe à l'aide de la faucille à quelques centimètres du sol. Ces tiges sont posées à terre avant d'être rassemblées par la suite en bottes ou gerbes et attachées à l'aide de feuilles de palmiers, écorces ou autres. Ces gerbes sont entreposées sous formes de meules sur des plateformes construites (dans les champs ou à la maison) à l'aide de branchages sur une hauteur de 50-70 cm du sol.

Le séchage

Le principal rôle de la plate forme est de sécher le fonio, de le protéger contre la pluie et autres formes de désagréments. Ainsi, les différentes gerbes sont disposées de façon à ce que les graines pendent vers le bas et les tiges vers le haut laissant l'eau traverser facilement. Le fonio est séché pendant plusieurs semaines. Le séchage est une opération clé dans la conservation du fonio. Un fonio mal séché pourrit et perd une grande partie des grains au battage. C'est pour cette raison que le décorticage du fonio humide nécessite tout d'abord un séchage au soleil ou un grillage à sec. Selon certains producteurs le grillage permet de conserver le fonio pendant au moins 7 années sans aucun risque. Mais très souvent à la cuisson le couscous tire vers la couleur rouge et le goût est parfois un peu amer.



Source : Photos O. Guèye (2007) Transport et séchage à domicile du fonio à Badougha (Sédhiou)

Le battage

Dans une perspective de production industrielle le battage est à mécaniser

Elle ne s'effectue que quand le fonio est sec. Elle est réalisée soit au champ, soit à la maison. Une aire de battage est aménagée à cet effet. Elle est traditionnellement recouverte d'un mélange d'argile (terre battue) et de bouses de vaches pour la rendre compacte et solide. De plus en plus, les populations utilisent le ciment pour recouvrir les aires de battage ou étalent à même le sol des nattes ou des bâches industrielles ou traditionnelles. Les gerbes séchées sont étalées sur l'aire de battage préparée à cet effet et humidifiées pour assouplir les tiges et les rachis. Le battage se fait alors en groupe à l'aide de bâtons (hommes) ou de piétinement plus connue sous le nom de foulage (femmes). Chez certaines ethnies telles que les Kognagui le battage se fait la nuit, offrant l'occasion de fête et de retrouvailles pour chanter et danser.

La forte main d'œuvre que requiert cette opération exige souvent la mobilisation des groupements de femmes organisées pour une prestation journalière. Le coût dépend du nombre de personnes. Il varie de 8 000 à 15 000 FCFA pour un groupe de 20 à 30 femmes. Le petit déjeuner et le déjeuner sont aussi servis par le propriétaire.



Photo : Eric Val (2006) Projet Fonio/EU (foulage)



Photo : Eric Val (2006) Projet Fonio/EU (battage)

Le vannage

C'est la séparation des grains d'avec la paille. Elle s'effectue à l'aide de paniers et Calebasses en jouant sur la direction du vent. La grande paille est récupérée manuellement, le reste est tiré au vent puis un tamisage permet de laisser passer les grains immatures.

Le stockage

Le stockage du fonio peut se faire sur plusieurs formes : soit sous forme de gerbes, soit sous forme grains qu'ils soient bruts ou décortiqués. Le stockage nécessite un fonio sec et conservé dans un endroit sec dépourvu de toute forme d'humidité. Il peut rester longtemps tout en gardant son pouvoir germinatif. Il n'en demeure pas moins que plus il reste longtemps, plus ses qualités gustatives ne sont entamées.

1.3. Superficies cultivées, productions et rendements du fonio au Sénégal

1.3.1. Les superficies cultivées

Une culture peu étendue et essentiellement exploitée sur des micros parcelles

La superficie cultivée en fonio reste encore faible dans le pays. Durant la campagne 2006-2007, elle n'a été que de 1450 ha. Le fonio est plus une culture individuelle que familiale. La superficie cultivée par producteur est ainsi très faible et se fait sur des parcelles de très petites tailles. Elle tourne entre 0,30 et 0,45 ha selon les années. Elles se situent entre 0,12 ha à 0,75 ha pour les petites exploitations, entre 1 à 2 ha pour les exploitations moyennes à partir de 3 ha et plus on peut considérer déjà que ce sont de grandes exploitations. Celles-ci sont en nombre très limité. On a recensé environ 4 exploitants²³ cultivant plus de 3 ha (entre 4 à 6 ha).

Les femmes sont les principales productrices du fonio

Le fonio est une culture de femmes. Elles restent majoritaires dans la production mais ne cultivent que de très petites superficies. Ces femmes cultivent des parcelles de très petites tailles de l'ordre de 0,12 à 0,5 ha.²⁴ Elles cultivent le fonio à côté d'autres spéculations comme le riz, le maïs, l'arachide, etc. Quant aux hommes, les superficies varient généralement entre 0,25 et 3 ha. Les parcelles atteignant et dépassant 3 ha font exception. Même au sein de la Fédération Niani Wulli²⁵ qui regroupe plus de 1100 producteurs²⁶ et bénéficiant d'un contrat de production²⁷, seuls 36 ha de fonio ont été cultivés durant la campagne 2006-2007²⁸.



Source : Photos O. Guèye (2007) Productrices et transformatrices de fonioMadina Findifeto

Au sein de la fédération la superficie moyenne d'une parcelle de fonio est de 0,3 ha. Les plus grandes parcelles ne dépassent pas 1 ha. Jusqu'à une période récente l'ensemble de cette production était autoconsommée mais depuis quelques années avec le positionnement du fonio comme culture de rente, les femmes, à côté des hommes, commencent à vendre une partie plus importante de leurs productions.

²³ Abdoul Aziz Aïdara, village de Hamdani (Sédhiou), Omar Diallo village de Dandé (Kédougou), Tamboudiang Samoura du village de Damboucoye (Kédougou)

²⁴ Ce sont des estimations à partir de dire d'acteurs et parfois contrôlé sur le terrain. En effet les parcelles de céréales ne font pas en général l'objet de mesure. C'est pour cette raison que parfois nous avons été obligé nous même d'effectuer des levées afin de contrôler le degré de fiabilité des approximations relevées auprès des acteurs.

²⁵ Où le marché était garanti à l'époque de la contractualisation avec la Société Gaïa Bio Solidaire

²⁶ Producteurs de coton, fonio et de sésame

²⁷ La Société Gaïa Bio Solidaire attendait 30 T

²⁸ Pendant cette campagne 6 unions sur les 13 ont produit du fonio.

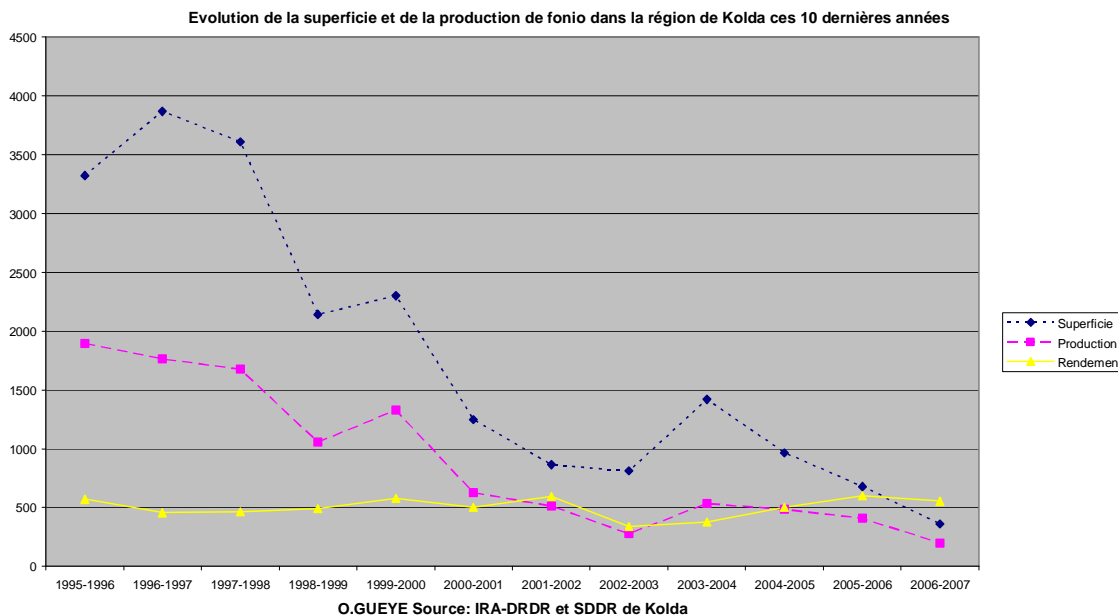
1.3.2. Productions et Rendements du fonio

Une culture en chute libre dans la région de Kolda

L'analyse de données chiffrées s'avère un peu difficile compte tenu de la fiabilité des statistiques disponibles. Toutefois un constat majeur s'est imposé en croisant ces données et celles de nos enquêtes de même que celles de la littérature au moins sur les grandes tendances. La production du fonio est, non seulement, très irrégulière à l'intérieur du pays mais aussi sa tendance globale est à la baisse. Les données officielles montrent que malgré les efforts fournis ça et là, les superficies et les productions sont en baisse constantes dans les principales régions productrices. Les rendements suivent le même rythme. Ils sont 11 années sur 12 en dessous de 600 kg/ha. Le recul du fonio dans département de Sédhiou constitue un fait notoire. Cette baisse s'est maintenue à travers le temps et témoigne du délaissement du fonio par ses principaux producteurs. Cette situation était déjà perceptible au milieu des années 80 et 90.

La région de Kolda présente une variabilité très forte d'une année à l'autre. Cette situation a été provoquée par une période de doute des producteurs face aux mutations survenues dans les stratégies de la politique agricole nationale. Parmi celles-là la nouvelle politique agricole (NPA), le désengagement de l'Etat, les variations saisonnières des performances du coton et de l'arachide.

L'année 1993/1994 reste une date importante pour la production de fonio : en effet c'est durant cette année qu'une réponse à son décortiquage venait de voir le jour grâce à la machine à décortiquer le fonio inventée par un enseignant chercheur au Lycée Technique Maurice Delafosse Mr Sanoussi Diakité. Mais si cette donnée est une avancée importante, elle n'a pas changé pour autant la dynamique globale.



Graphe 2

Les superficies en fonio sont en chute libre depuis une dizaine d'années dans la région de Kolda entraînant par conséquent la chute des productions d'année en année. Cette situation s'explique en grande partie par le recul de la production dans les 3 départements. Depuis 10 ans les superficies cultivées font moins de 400 ha dans le département de Kolda et ne dépassent pas 200 ha dans le département de Vélingara. Les 5 dernières années témoignent encore plus de la difficulté à relancer la production dans ces deux départements. Les superficies emblavées subissent une nouvelle baisse durant cette période. Elles tombent à moins de 200 ha dans le Kolda et à moins de 100 ha dans le Vélingara. Cette même tendance est observée dans le département de Sédhiou.

Depuis le début des années 2000, les superficies cultivées ont connu une chute spectaculaire. Elles se situent à moins de 900 ha par an sur les 7 dernières années alors qu'elles se sont maintenues entre 2000 et 3500 ha/an pendant les 5 années qui les ont précédées. Ainsi le département de Sédhiou, principale locomotive de la région de Kolda n'enregistre que des contre performances successives durant cette période. Elle n'arrive plus à produire 500 T par an. Malgré les efforts consentis par le Projet Wula Nafa/USAID, notamment dans certaines zones reconnues traditionnellement comme de grandes productrices de fonio la reprise à grande échelle de la production n'a pas pu être réalisée.

La région de Tambacounda : la production baisse dans le département de Tamba mais connaît une hausse qui se maintient dans le département de Kédougou

Dans cette région, le fonio est cultivé principalement dans les départements de Tambacounda et de Kédougou. Le département de Bakel ne produit pas ou que très du fonio. Les statistiques nationales ne le couvrent pas. L'essentiel de la production est récoltée dans le département de Kédougou. Si les superficies cultivées présentent une tendance en baisse continue dans le département de Tambacounda durant ces 10 dernières années ; il n'en est pas de même pour le département de Kédougou (au moins pour les 7 dernières années). Plusieurs facteurs l'expliquent.

Séchoir du GIE Koba Club



En effet, le département de Kédougou abrite une des Pme de transformation de fonio, en l'occurrence *Koba Club*¹ qui a joué un rôle considérable dans la reconstruction de l'image du fonio ces 10 dernières années. Avec la présentation du fonio sous une nouvelle forme (précuit), l'affichage d'un label (fonio du Niokolo), l'implication des femmes dans la commercialisation des produits de transformation primaire et secondaire (blanchi non lavé, précuit), la demande de plus en plus importante de fonio transformé, un déclic sur la filière à été créé.

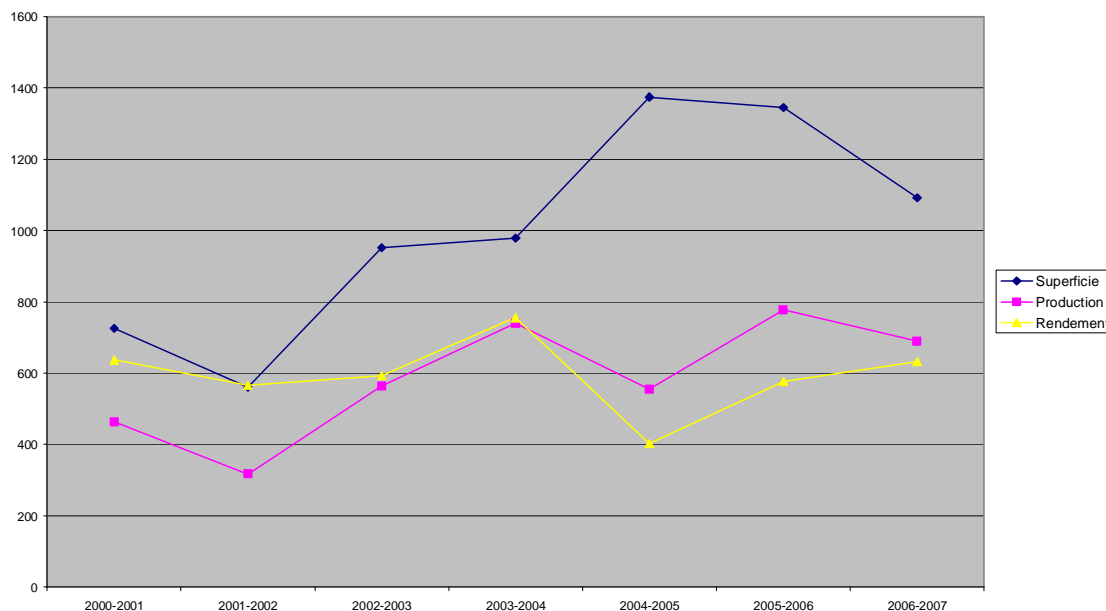
Cette tendance s'est renforcée à travers son utilisation par des institutions publiques et privées comme vitrine, en termes de promotion des AGR²⁹ pour les femmes et d'innovations dans la valorisation de produits locaux traditionnels, la lutte contre la pauvreté, et l'emploi des femmes. Mais cette tendance s'est le plus illustrée à partir de la campagne 2002-2003, année

²⁹ Activités génératrices de revenus

pendant laquelle les superficies aussi bien que les productions sont passées du simple au double pour se maintenir depuis lors en hausse continue dans le département de Kédougou.

Graphe 3

Evolution des superficies, productions et rendements du fonio dans la région de Tamba depuis 2000



Cette reprise constatée peut être mise à l'actif du Projet Wula Nafa/USAID qui, à travers ses réseaux locaux de producteurs est arrivé à remobiliser quelques grands producteurs à la découverte de nouveaux marchés à travers la culture du fonio. Ainsi, dans les zones de Dindéfelo, de Salémata, la production a augmenté. Mais ce renouveau du fonio dans cette région résulte aussi en bonne partie de l'effort de la fédération paysanne Yakaar Niani Wulli. Cette dernière avait noué un contrat d'exclusivité avec la Société Gaïa Bio solidaire pour la production de fonio. Ce partenariat a insufflé une prise de conscience chez les producteurs de leur capacité à répondre aux besoins du marché quelque soit ses exigences. Cette organisation faitière³⁰ a pu produire pendant 3 à 4 dernières années une dizaine de tonnes en moyenne par an.

Il faut noter, cependant, que cette augmentation des productions est à mettre en parallèle essentiellement avec l'extension des superficies et non d'une quelconque évolution des rendements. En fait, les rendements n'ont pas généralement évolué durant cette période. Ils sont restés autour de la moyenne et même parfois en dessous.³¹ L'évolution des productions est plus liée à l'augmentation du nombre de petits producteurs qu'à l'extension des superficies par producteur.³²

Les efforts consentis pour booster la production ont été concentrés essentiellement d'une part, au niveau de l'allègement d'une des activités post récoltes les plus contraignantes à savoir le décortilage, d'autre part, à la construction, à la diffusion de l'information commerciale par la

³⁰ Fédération Niani Wulli

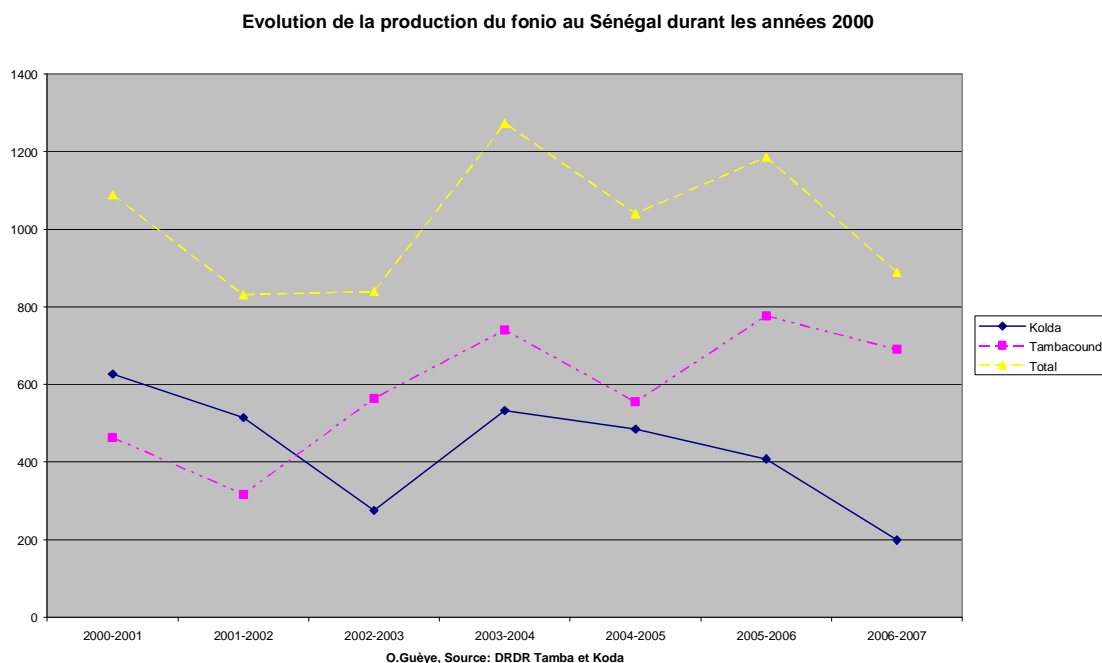
³¹ Cela a été le cas en 2004-2005 où la production était d'environ 480 T avec un rendement moyen d'environ 400 kg/ha.

³² Il est vrai dans le Dindéfelo que les superficies au producteur ont augmenté (par exemple à Dandé) mais c'est beaucoup plus les petites superficies qui y dominent

présentation des opportunités de marchés de niche³³ et, enfin, à la mise en relation/facilitations entre acteurs (producteurs, transformateurs, commerçants).

La production nationale faible et irrégulière

La production nationale de fonio reste faible, irrégulière et variable d'une année à l'autre. Elle suit une évolution en dents de scie. Depuis le début des années 2000, elle n'a pas franchi la barre des 1500 Tonnes. Elle est restée autour de 1000 Tonnes. La campagne 2006-2007 a été encore une des plus catastrophiques. Sur une superficie de 1450 ha, la production n'a été que de 900 Tonnes dont 20 % récoltés dans la région de Kolda et 80 % dans la région de Tambacounda avec un rendement moyen de 620 kg/ha. Cette campagne annonce un renversement de la tendance productive.



Graph 4

Malgré les efforts consentis par les différents partenaires stratégiques de la filière fonio, la situation ne semble guère s'améliorer de manière générale.

L'expérience de la Fédération Yakaar Niani Wulli

La Fédération Yaakar Niani Wuli est un regroupement des 13 unions d'organisations paysannes du département de Tambacounda. Elle est partie d'une étude d'échange organisée par Enda Pronat à Fandène (région de Thiès) avec comme objectif la réduction de l'utilisation des produits chimiques dans l'agriculture, notamment sur le coton. C'est cette perspective qui a fait introduire la culture du coton biologique qui présentait l'avantage d'un prix plus rémunérateur (221 FCFA et 250 en 2006) que le coton conventionnel (185 FCFA et 195 en 2005) avec en plus une baisse des charges de production (moins d'intrants).

C'est dans une perspective de diversification agricole, d'augmentation des revenus des paysans que la fédération a réintroduit la culture du fonio qui avait été presque abandonnée

³³ Compte tenu de la forte valeur ajoutée dont bénéficiait le fonio.

dans la zone en dehors quelques Kognagui, Mandingues ; etc. qui réalisaient de faibles productions essentiellement autoconsommées.

La culture du fonio a été expérimentée en 2000 avec 4 ha emblavés dans le village de Katob. Le rendement était satisfaisant mais la fédération était confrontée à la question de la commercialisation de la production obtenue. C'est ainsi que la Société Gaïa Bio Solidaire/Orange Bleue proposa l'achat de l'ensemble de la production avec un contrat de campagne. Le fonio produit par la fédération devait être transformé à Koussanar³⁴ avant d'être exporté en France. L'entreprise avait comme autre avantage le recrutement des femmes de la zone comme employées dans l'unité de transformation. Malheureusement, aucune des parties contractantes ne fut satisfaite du partenariat.

Les producteurs estiment que les termes du contrat n'ont pas été respectés par la Société, car la commercialisation du fonio a connu des lenteurs en 2005-2006, année pendant laquelle 13 T ont été produites³⁵. Cette lenteur a coïncidé avec la mauvaise commercialisation de l'arachide et les paysans étaient obligés de vendre une partie de leur fonio sur le marché parallèle avec un prix plus rémunérateur. En 2006-2007, la production a atteint 10 T³⁶, tandis que le prévisionnel 2007-2008 est de 7 T. Il faut cependant préciser que la Société Gaïa Bio Solidaire n'a pas renouvelé son contrat avec la fédération et s'est installée au Burkina Faso à Numa.

Grâce à la coopération allemande, la fédération a monté sa propre entreprise de transformation de fonio. Cependant, elle reste confrontée à une connaissance du marché. Elle reconduit le même type de produit fabriqué par Gaïa alors ce dernier (fonio complet ou étuvé) répond beaucoup plus à une demande des consommateurs européens qu'africains.

I.4. Actions menées par les institutions d'appui et de recherche sur la filière fonio

1.4.1. Institutions d'appui

1.4.1.1. Enda Graf Sahel : un processus bien enclenché mais encore inachevé

ENDA GRAF SAHEL s'est beaucoup investi dans la relance de la filière fonio au Sénégal et ceci dès le milieu des années 1990. D'abord il a réussi à exhumer le fonio du fond de l'oubli dans lequel il avait été relégué à travers un travail de communication visant à redorer le blason de la céréale. Ensuite, ENDA GRAF a tenté de relever le niveau de production en essayant de lever une des contraintes majeures, à savoir le décorticage, en travaillant sur l'aval de la filière avec la mise en place d'unités de transformation (Kédougou, Kolda, Maka/kolibantang, Koungheul) équipées de décortiqueuses « Sanoussi » et la capacitation des groupements de femmes par des formations et l'organisation des visites d'expériences au Mali et au Burkina Faso.

Enfin, il s'est réorienté par la suite dans la recherche de productivité par la mise en route de la recherche sur l'amélioration variétale en collaboration avec l'ISRA tout en distribuant des

³⁴ Avec le recrutement des femmes comme employées dans l'unité de transformation.

³⁵ Pour un contrat initial de livraison de 30 T

³⁶ Cette production concerne environ 1100 producteurs recensés durant cette campagne couvrant environ 13 unions réparties en 70 villages. Les emblavures pendant cette année étaient de 300 ha de coton bio, 56 ha de sésame et 36 ha de fonio.

semences aux producteurs à travers l'ANCAR pour favoriser le maintien de la culture et la prise de conscience de la plus value de la céréale.

Ces différents appuis se sont faits le plus souvent, avec la mobilisation de plusieurs partenaires³⁷. A titre d'exemple, ENDA GRAF et le GADEC ont signé un Protocole d'accord en 2000 dans le cadre d'un partenariat ayant comme objectif la promotion du fonio à travers sa relance dans la zone de Maka/kolibantang, zone traditionnelle de production du fonio (zone habitée par les manding) : onze (11) villages ont été identifiés³⁸. Le GADEC avait en charge le soutien de la production de fonio et ENDA GRAF l'appui à la transformation.³⁹

Aujourd'hui, ENDA GRAF SAHEL participe à un programme international de recherche portant sur « *l'Amélioration de la qualité et de la compétitivité du fonio en Afrique de l'Ouest* » et coordonné par le CIRAD.

I.4.1.2. Enda Pronat : une expérience à méditer

Il s'est illustré dans le renforcement des capacités de la Fédération Yakaar Niani Wouli qui s'est positionnée aujourd'hui dans la culture, la transformation et la commercialisation du fonio par l'encadrement et la promotion de l'agriculture biologique. En collaboration avec Pesticide Action Network (PAN), ENDA PRONAT a, d'abord, appuyé la Fédération à la production de coton biologique avant de s'investir dans la production de fonio à travers son appui technique et son rôle de « garant » dans le cadre du contrat de production qui lie la Société Gaïa Bio Solidaire et la Fédération.

I.4.1.3. USAID/Wula Nafa : des efforts louables mais insuffisants dans un contexte de doute

Dans le cadre de son objectif spécifique No.1 le Programme Wula Nafaa s'est lancé dans plusieurs activités visant à relancer la production du fonio et à créer les conditions du développement d'un marché compétitif. Ces activités sont très diversifiées mais épousent une parfaite cohérence par rapport à la :

-Production de fonio : les producteurs sont organisés en groupements locaux (GP), puis en grands ensembles (Réseaux zonaux), sensibilisés sur les opportunités réelles à se réapproprier et à capter. Les femmes ont été, en outre, formées aux techniques de fabrication du fonio précuit.

-Transformation : Six (6) décortiqueuses ont été mises à la disposition des productrices et producteurs⁴⁰ afin d'encourager la production à grande échelle et la commercialisation du fonio sous sa forme transformée. Les capacités des micros entreprises semi urbaines de transformation de fonio ont été renforcées par des formations en qualité⁴¹ et des visites d'expériences dans la sous région.

³⁷ GRET, GADEC, FODDE, ISRA, ANCAR, IPGRI

³⁸ GADEC, Rapport annuel 2000/2001, Programme eau pour la sécurité alimentaire ; Régions Diourbel, Kolda, Tambacounda.

³⁹ Le GADEC a signé un protocole d'accord avec 6 groupements de femmes de Colibantang dans 5 villages. 23 femmes ont emblavé 58 ha de fonio répartis en 54 parcelles individuelles et 4 ha en champ collectif.

⁴⁰

⁴¹ Juin 2007, Les MPE disposent théoriquement de connaissances sur les conditions idoines de production pour un produit de qualité mondialement acceptable

- **Commercialisation du fonio** : une journée de concertation⁴² réunissant les acteurs de la filière fonio a été organisée par Wula Nafaa. Cette journée a permis aux producteurs, transformatrices et distributrices du fonio sénégalais d'échanger sur leurs capacités réelles, leurs attentes et les opportunités de collaboration avec une identification croisée des contraintes et solutions envisageables.

Au niveau de la communication : Wula Nafa a organisé des campagnes de promotion du fonio avec des tests de dégustation dans les hôpitaux à Dakar et a participé à Slow food en 2006 en Italie.

Au niveau de la production et du partage de l'information : plusieurs études ont été menées afin de comprendre les conditions de production⁴³, le comportement et les exigences du marché⁴⁴ du fonio.

Malgré quelques avancées, la réalité du terrain exprime une situation qui ne rend pas compte des efforts et moyens consentis par le projet. De manière générale, on observe une stagnation sinon une baisse de la production de fonio au niveau national. Même si la production reprend timidement dans le Kédougou ; il stagne ou recule dans le Sédhiou. Par ailleurs, en dehors du Gie *Koba Club* à Kédougou, les activités de transformation restent toujours timides. Toutefois ce projet aura permis de faire comprendre l'intérêt que revêt la filière dans la création de revenus mais également de l'exigence d'une professionnalisation des acteurs.

1.4.1.4. VECO : un nouveau chantier qui doit montrer ses capacités

Veco Sénégal a mobilisé beaucoup d'énergie dans la connaissance⁴⁵ et la promotion de la filière fonio⁴⁶, l'étude du marché et d'acceptabilité de produits fonio⁴⁷ transformés avant de se lancer récemment dans l'appui à la production qui a été précédée d'une étude diagnostic⁴⁸ dans la Communauté rurale de Djendé.

Toutes ces initiatives visent dans leur ensemble à promouvoir la relance de la production et de la valorisation de la filière fonio. Il faut noter cependant que la problématique est si complexe qu'elle nécessite des actions de plus grandes envergures mobilisant d'importants investissements, certes du privé mais aussi du service public.

1.4.1.5. Promotion du fonio : une opportunité dont la filière n'a pas encore tiré partie

Malgré sa place marginale dans le rang des céréales sénégalaises le fonio bénéficie d'un atout considérable. Le fonio intéresse de nombreux acteurs. A côté des chercheurs, des projets, des ONG, une presse spécialisée en agriculture s'investit pour faire connaître le fonio.⁴⁹

⁴² Juin 2007 à Kédougou

⁴³ Diallo A.(2005), Enquête sur les producteurs de fonio leaders, Programme Agriculture Gestion des ressources naturelles « Wula Nafaa », Rapport de stage, 21 p.

⁴⁴ Group CAM Partenaires (non datée), Etude de marché sur le fonio, Programme Agriculture Gestion des ressources naturelles « Wula Nafaa », Rapport principal , 61 pages

⁴⁵ Cabinet Prestige (2006) Etude pilote sur la filière fonio, Vredeseilanden (VECO), Rapport d'exécution technique ; 65 p

⁴⁶ Promotion du Fonio à Slow Food en Italie en 2006 en compagnie de producteurs et de transformatrices de fonio

⁴⁷ Cabinet Baobab des saveurs, (mai 2007) Etude de marché sur les produits du fonio, du sésame et de la banane locale (Région de Dakar) Acceptabilité des produits transformés par les consommateurs (Pikine)

⁴⁸ VECO-Sénégal, (juin 2007) Diagnostic participatif (MARP) de la filière fonio dans la Communauté rurale de Djendé ; Rapport 48 p

⁴⁹ Plusieurs sites dont www.jade.sn/fonio, www.inco.fonio.cirad.com, <http://fonio-bio.com>, www.ethiquable.com, www.ucodal.com, le journal AGRI publient des infos sur le fonio.

Malheureusement, sa collaboration avec les institutions d'appui à la filière reste à parfaire afin que le fonio puisse bénéficier du plaidoyer dont il a besoin.

I.4.1.6. ANCAR : une agence au service du développement insuffisamment utilisée

L'ANCAR est un partenaire stratégique de l'ensemble des intervenants dans l'agriculture. Cependant elle est souvent sous utilisée et reste confinée à des rôles secondaires alors qu'elle constitue une des pierres angulaires du développement à la base. L'ANCAR se positionne comme une institution transversale qui dispose de nombreux atouts pour réussir efficacement le travail de sensibilisation, d'exécution et de coordination de certaines actions ciblées.

I.4.2. Institutions de recherche

I.4.2.1. ISRA

L'ISRA est reconnu dans ses actions sur le fonio principalement en rapport avec les travaux effectués par ses chercheurs mobilisés le plus souvent dans le cadre de projets sous-régionaux. Ces derniers ont travaillé sur plusieurs projets concernant le fonio. Malheureusement, leurs ambitions n'ont jamais été satisfaites du fait des moyens insuffisants dont ils disposaient. Avec le prochain programme national fonio (en cours d'élaboration), l'ISRA entend jouer un rôle leader. Toutefois, l'efficacité de son travail ne sera réelle que quand il y associera toutes les compétences techniques (privées, publiques ; etc.) afin de prendre en charge la problématique complexe du fonio au Sénégal.

I.4.2.2. ITA

Par l'intermédiaire d'un chercheur-stagiaire, l'ITA appuie une initiative stratégique, à savoir la production d'arguments scientifiques sur les qualités médicales du fonio en tant qu'aliment pour les diabétiques. Ce travail qui devrait être publié prochainement constitue une étape importante dans le plaidoyer du fonio. L'avenir du sous secteur est très certainement à chercher, en partie, à travers ces orientations stratégiques qui doivent établir de manière prise la relation fonio et diabète.

I.4.2.3. Projet CFC/IGG (Commun Food and Commodities/Intergovernmental Group on Grains)

Financé par le CFC et supervisé par la FAO, ce projet avait comme objectif général « d'accroître la compétitivité du fonio sur le marché, en termes de prix et de qualité, grâce à l'amélioration des techniques de transformation au niveau des petites entreprises ou des groupements de femmes ». Il a nécessité la constitution d'une équipe de recherche internationale (IER du Mali, IRAG de la Guinée, et IRSAT du Burkina Faso) sous la coordination du CIRAD. Ce projet a abouti, entre autres, à la mise au point de la décortiqueuse GMBF (1&2) version thermique ou diesel; à la conception et la réalisation de cribles rotatifs et d'un canal de vannage. Par ailleurs, un catalogage des variétés a été réalisé, la consommation du fonio a été étudiée et un livret de recettes mise au point ; etc. Les séchoirs solaire et à gaz « atesta » ont été testés.

I.4.2.4. Projet INCO-FONIO

Ce projet intitulé « Amélioration de la qualité et de la compétitivité du fonio en Afrique de l'ouest » vise principalement à mieux valoriser le fonio. Les différents workpackages (au nombre de 6) travaillent simultanément et en étroite collaboration sur différents

chantiers couvrant le système de production du fonio, la technologie post-récolte, la transformation et les marchés local et d'exportation.

Les 6 workpackages (WP)

- Le **WP1 & WP2** travaillent sur une meilleure connaissance du grain du fonio (qualité du grain blanchi et des divers produits), la table de composition de certains nutriments, l'effet de l'intensité du procédé sur la qualité nutritionnelle du fonio.
- Le **WP3&WP4** s'investissent sur les petites entreprises en termes d'innovations et nouveaux produits pour analyser leurs impacts sur la génération et la distribution des revenus, la propension du consommateur à payer pour des produits nouveaux de haute qualité tout en étudiant le marché local et export ainsi que le potentiel et les contraintes des entreprises ; etc.
- les **WP5&WP6** s'impliquent dans l'analyse des pratiques, leurs effets sur le système production, l'adéquation entre la demande et l'offre de service. Ils travaillent aussi sur l'étude des variétés de fonio, des écotypes, des aspects agronomiques, économiques et environnementaux des systèmes de culture, la collecte et la conservation de semences, les études expérimentales portant sur l'équilibre climat-sol-eau et la modélisation des activités qui visent à mesurer le potentiel d'accroissement de la biomasse par la mise en place de systèmes de culture innovateurs (Document du projet Inco Fonio : 2005 pp 22-23).

I.5. Analyse des initiatives d'appui à la filière fonio : des interventions souffrant d'une synergie d'actions

La problématique du fonio est très complexe. Elle appelle à une action de grande envergure à entrée multiple nécessitant la mobilisation d'importants moyens humains, techniques et financiers sur une période assez longue. Les appuis à la filière fonio doivent fondamentalement se réaliser d'amont en aval de la filière en ayant en perspective les questions centrales que se posent les producteurs, celles de l'accès au marché et de la compétitivité. Mais la compétitivité dépend aussi des moyens de production. Si l'accès à un large marché est nécessaire tous les facteurs productifs doivent être disponibles. A titre illustratif, la disponibilité de semences certifiées est un des facteurs fondamentaux qui déterminent la production et la professionnalisation des acteurs. Mais la production de semences exige une action inscrite dans le moyen terme et long-terme.

La professionnalisation du secteur ne va pas également se réaliser sans un investissement sur la capacité des différents acteurs de la filière dans la maîtrise de leur environnement technique, économique et social. Par exemple, la prise en compte de la traçabilité des produits est actuellement une donnée fondamentale dans les facteurs de compétitivité.

Très souvent, les interventions des ONG et des Projets sont limitées dans le temps et s'inscrivent sur des budgets limités qui n'appellent qu'à des actions ciblées. Un investissement sur le fonio doit s'orienter dans une approche plus englobante inscrite plus ou moins dans la durée en prenant en compte les différentes composantes de la filière. Les programmes et les projets gagneraient à être plus pratiques en partant des besoins réels exprimés par les acteurs, mais surtout, ils doivent promouvoir d'avantage les échanges et la concertation autour des problématiques qui leur sont communes.

II. Importance économique de la filière fonio

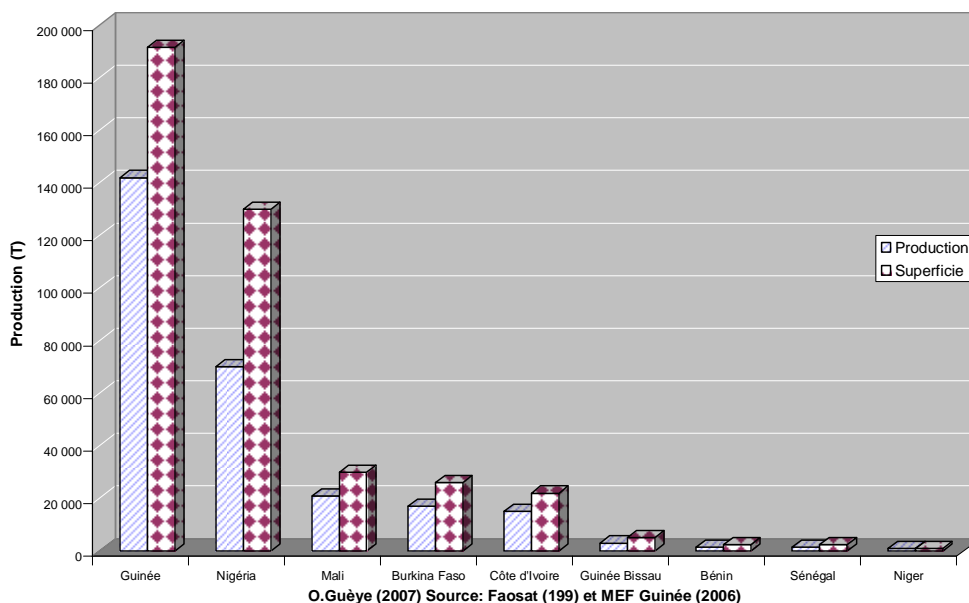
2.1. La production mondiale de fonio

La production mondiale de fonio est très irrégulière. Son évolution au cours des 40 dernières années est très contrastée : après une forte diminution (de 180.000 T à 130.000 T) durant la décennie succédant aux indépendances (60-70), la production a connu une reprise plus ou moins régulière durant les années 80 et 90. Elle atteindra 250.000 T en 1999. Mais cette production dépend principalement de la production guinéenne qui est passée à 120.000⁵⁰ T à la même période. Cependant, cette dernière a connu de nombreuses fluctuations entre 1990-2000. D'abord une baisse considérable sur les 5 premières années de la décennie et une reprise régulière sur les cinq autres suivantes. On est passé à 75.000 T en 1991-1992, à 66 276 T en 1992-1993, puis à 87.000 T en 1993-1994 pour redescendre à 82.000 T en 1994-1995 avant de reprendre pour se stabiliser au dessus 100.000 T sur les années qui ont suivi (1995 à 1998)

La concurrence exercée par le riz et la pomme de terre a été préjudiciable au fonio. La production oscillera de nouveau durant cette décennie 2000 avant de reprendre une courbe régulière à la hausse. La production passe de 188 000 à 199 000 de 2003 à 2004 puis à 219 000 en 2005⁵¹ (MEF de la république de Guinée ; Juin 2006 : 35).

Par conséquent, la disponibilité mondiale de fonio dépendra principalement du comportement de la Guinée Conakry. En effet la production guinéenne serait, sur une moyenne de 10 ans, (1995-2005) de l'ordre de 142.000 T. Si l'on y ajoute les 130.000 T du reste du monde (moyenne 1999), la production totale de fonio se situerait à 272.000 T de fonio brut.

Répartition de la production mondiale de fonio



Graphe 5

⁵⁰ La production était de 118 500 T

⁵¹ Guinée Conakry ®, Ministère de l' Economie et des finances (juin 2006) 3^{ème} rapport de mise en œuvre de la Stratégie de réduction de la pauvreté ; 91 p.

En fait, la Guinée Conakry produit à elle seule entre 50 à 55% de la production mondiale de fonio. L'offre mondiale du fonio reste fortement tributaire des variations de la production guinéenne. A côté de la Guinée 1^{er} producteur mondial, se positionnent très loin derrière en 2^{ème} position le Nigeria avec 20 à 26% de la production mondiale et le Mali en 3^{ème} position avec environ 5 à 8% de la production. Le Sénégal n'occupe que la 8^{ème} place derrière le Bénin.

2.2. Marchés du fonio

2.2.1. Offre mondiale disponible et l'offre commercialisée

Le fonio est commercialisé après transformation et en général sous forme de blanchi lavé ou non lavé. Le rendement global des transformations, notamment du décorticage (décapsulation des balles et glumelles), du blanchiment (élimination sons et germe), et du lavage- dessablage est, en général, de 60 à 70%. Le rendement obtenu dans le calcul que nous avons effectué (**Tableau 2**) ci-dessous est de 64% ; soit un disponible moyen annuel de 173 600 T. Environ 20% de cette quantité sont commercialisés, soit 34 720 tonnes et le reste est destiné à la consommation.

La quasi-totalité du fonio commercialisé sur le marché sénégalais est guinéen

Il n'y a pas de statistiques officielles disponibles sur les échanges mondiales de fonio. Mais il n'en demeure pas moins que la Guinée Conakry reste le principal fournisseur de fonio sur le marché mondial et les volumes commercialisés sont très faibles en rapport avec la production.

Tableau 2 : Estimation de l'offre mondiale de fonio

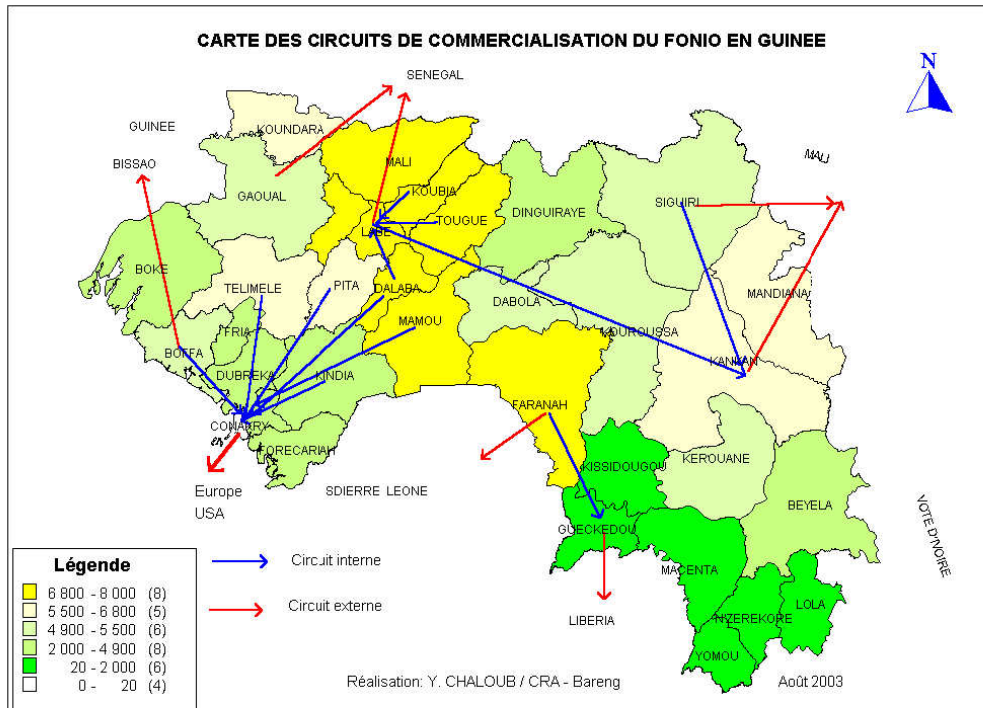
Désignation	Quantités Tonnes
Production mondiale (Paddy)	272 000
- Prélèvement semences (6%) ⁵²	16 320
Production disponible (Paddy)	255 680
- Part des balles et sons au blanchiment (30%) ⁵³	76 704
Production mondiale du blanchi	178 976
- Part du sable (3%) ⁵⁴	5 370
Quantité de fonio (disponible) blanchi lavé dessablée	173 606
L'offre mondiale commercialisée (20% de la production BL)	34 720
Quantité auto consommée	138 886

Source : O. Guèye (2007)

⁵² Ministère de l'agriculture du Mali

⁵³ Ces taux de pertes ont été calculés dans le précédent Projet CFC par Cruz et alii (2001)

⁵⁴ Calcul dans le projet FONIO/UE en cours (2006-2008) Rivier et Cruz (2007)



La commercialisation du fonio guinéen reste très informelle. Il est très difficile d’apprécier les volumes vendus en dehors du pays. La quantité de fonio guinéen disponible après transformation est de 90 880 T.⁵⁵ Mais la quantité de fonio commercialisée annuellement reste généralement très faible. Elle tournerait autour de 2 500 Tonnes représentant environ 3% de la production. L’export sur le Sénégal est estimé à environ entre 400 et 500 Tonnes par an, c’est-à-dire 1/5^{ème} de l’ensemble commercialisé. Les estimations réalisées durant cette étude montre que les 3 principaux marchés sénégalais de détail, à savoir Tambacounda,⁵⁶ Kolda,⁵⁷ et Dakar,⁵⁸ auraient commercialisé en 2006 entre 250 et 300 T de fonio. Ce fonio connaît deux principaux circuits. Soit il transite à Diaobé,⁵⁹ avant d’être acheminé au niveau de ces marchés soit il y arrive directement ou en transitant parfois par le Mali.

2.2.2. Offre sénégalaise de fonio

L’offre nationale de fonio est faible et très variable d’une année à l’autre. La production moyenne des 10 dernières années montre que le Sénégal produit environ 1300 T de fonio par an.⁶⁰ Cette production est peu commercialisée : 15 à 20% sont commercialisés et 80 à 85% autoconsommés.

⁵⁵ Nous avons calculé à un taux de rendement moyen de 64% comme dans le calcul précédent. Pour une production paddy de 142 000 T, le disponible après transformation est de 98 880 T.

⁵⁶ Enquêtes réalisées au marché Central et au marché Marinière. Les commerçants de détail seraient une quarantaine

⁵⁷ Marché central de Kolda où l’on dénombre 2 grossistes et 10 détaillants.

⁵⁸ A Dakar 8 marchés (Sandaga, Kermel, Tilène, Gueule Tapée, Castors, Marché Ndiarème, Marché zinc, Thiaroye, Grand Yoff) visités commercialisaient du fonio. Le nombre de commerçants est estimé entre 80 à 100 détaillants. La rue 25 X 22 de la Médina est le principal marché du gros du fonio à Dakar.

⁵⁹ Marché hebdomadaire sous régional situé dans la région de Kolda et qui constitue un centre de réception et de distribution des différents produits de la sous région.

⁶⁰ Durant la dernière campagne (2006-2007), le Sénégal aurait produit environs 900 T de fonio. (200 T pour la région de Kolda et 690 T pour la région de Tambacounda).

Tableau 3 : Répartition des quantités de fonio commercialisées par catégorie d'acteurs

Acteurs ayant commercialisé du fonio	Quantité commercialisée 2006 (T)	Type de fonio
Fédération <i>Niani Wulli</i>	10	Brut
Producteurs suivis par Wula nafa	80	BNL + Précuit
Autres producteurs sénégalais	95	BNL, Brut
Transformatrice	10	Précuit
Commerçants (Importations Guinée Conakry)	500	BL et BNL
(Distributeurs) Importations Mali	15	Précuit
Total	710	

Source : O. Guèye (2007)

Durant la campagne agricole 2006-2007, le volume commercialisé par rapport à la production locale est estimé à 195 Tonnes de fonio transformé représentant 278 Tonnes de fonio brut soit 31% de la production nationale évaluée à 890 Tonnes brut.

La Fédération Yaakar Niani Wulli a produit et commercialisé 10 T de fonio en 2006 tandis que les producteurs et transformatrices suivis par le projet Wula Nafaa/USAID ont commercialisé 90 T la même année⁶¹ dont environ 10 T par les transformatrices et distributeurs. D'autre part environ 95 T ont été commercialisées par les producteurs non suivis et les commerçants sur le marché national.

Le marché est approvisionné par la production nationale que sur une période de 3 mois (novembre à Janvier) dans l'année, donc une période de commercialisation très courte. Pendant tout le reste de l'année (février à octobre), le fonio national est soit absent ou très faiblement représenté sur le marché⁶².

Au total, le fonio vendu sur le marché sénégalais serait de l'ordre de 695 T par an dont 500 T provenant de la Guinée Conakry. En y ajoutant 15 T de fonio précuit importés du Mali par les distributeurs dont 80% est vendu sur l'export le Sénégal commercialiserait alors 710 T de fonio par an.

2.2.3. Estimation du chiffre d'affaire du fonio (vendu à partir de Tambacounda, Dakar ou à l'export)

Le marché du fonio génère environ 415 millions de francs Cfa par an⁶³ au Sénégal. La part du fonio sénégalais (produit à l'intérieur du pays) ne représente que 91 900 000 FCFA, c'est à dire moins du 1/4 des revenus générés. Plus des 3/4 du chiffre d'affaire, soit 322 175 000 FCFA, sont réalisés à partir du fonio importé. Ce qui signifie que le fonio sénégalais perd l'essentiel du marché intérieur.

Le Sénégal exporte le fonio de façon marginale et la demande à l'export reste supérieure à l'offre disponible. Toutefois, les exportations ne sont pas le fait des transformatrices directes de fonio. Elles constituent plutôt un marché de niche exploité principalement par d'autres entreprises de transformation agroalimentaires (autre que le fonio) qui l'insèrent dans leur gamme de produits.

⁶¹ Wula Nafa (2006) Etude du marché du fonio

⁶² Il n'en demeure pas moins que le marché sénégalais est approvisionné en fonio. Mais c'est le fonio guinéen qui est vendu sur les principaux marchés.

⁶³ 840 000 \$ US (1 \$ US = 500 FCFA)

Tableau 4 : Chiffre d'affaire du fonio au Sénégal

FONIO cultivé au Sénégal	Quantité annuelle (195 Tonnes)	Prix moyen au kg (Tamba)	Montant FCFA
Fonio brut (Niani Wulli)	10	195	1 950 000
Fonio décortiqué blanchi non lavé	175	462	80 850 000
Fonio blanchi lavé	—	—	—
Fonio précuit	10	910	9. 100 000
Sous Total 1			91 900 000
FONIO importé de la Guinée	Quantité annuelle (500 Tonnes)	Prix moyen au kg (Tamba)	
Fonio décortiqué blanchi non lavé (35%)	175	462	80 850 000
Fonio blanchi lavé (65%)	325	641	208 325 000
Fonio précuit	-	-	
Sous Total 2			289 175 000
FONIO importé du Mali	Quantité en 2007 (15 T)	Prix moyen	
Fonio précuit vendu à Dakar	3	1000 (Dakar)	3 000 000
Précuit vendu à l'export	12	2500 (Europe)	30 000 000
Sous Total 3			33 000 000
Total (Chiffre d'affaire fonio au Sénégal)			414 075 000
Part du fonio sénégalais			22%

Source : Guèye, O (2007)

Ces dernières s'approvisionnent aussi bien auprès des entreprises de transformation de fonio sénégalaises qu'auprès des entreprises de transformations de fonio maliennes. Les entreprises sénégalaises de transformation de fonio ne réalisent que des productions faibles comparées à celles du Mali. Elles ne sont pas encore assez professionnalisées pour soutenir le rythme des commandes et les délais de livraison des exportateurs.

2.2.4. Caractéristiques de la demande mondiale de fonio

Le Sénégal peut exporter aussi du fonio blanchi lavé et du fonio blanchi lavé grillé. Ce marché existe en France et s'est développé avant le précuit. Une étude réalisée en 2001⁶⁴ indique que sur les 266 T de fonio vendus en France en 2000, le fonio blanchi lavé dominait largement. Le fonio précuit était peu connu ». Le blanchi lavé n'est pas commercialisé par les distributeurs sénégalais et ne l'est encore que très peu par les maliens. Sa présence sur le marché français serait liée donc, en grande partie, à l'exportation guinéenne qui utilise différents circuits qui sont le plus souvent opaques.

Cependant, même si au début des années 2000, le précuit était peu représenté, il disposait déjà de réelles opportunités d'autant plus que le couscous de fonio était dominant dans les modèles de consommation (du fonio) en France. Dans ce contexte, le précuit est plus adapté que le blanchi lavé. Le blanchi lavé exige plus de temps à la préparation et comporte plus de risques en terme de qualité. Même si on ne peut pas dire que la tendance s'est inversée⁶⁵ il apparaît que le précuit a gagné sa place sur le marché européen, notamment en France et en Espagne.

⁶⁴ El Hadad, F & Gauthier P, (2001) Etude sur le marché actuel et potentiel du fonio en Europe, Projet CFC/IGG- (FIGG/02), CIRAD-IER-IRAG-IRSAT ; 50 p

⁶⁵ Faute d'une connaissance précise de l'évolution du marché du blanchi lavé en Europe

En 2006, le Mali aurait exporté à lui seul entre 250 à 300 T de fonio en Europe dont près de 80% était constitué de précuit.⁶⁶ L'Espagne et la France se sont positionnées comme des centres de réception et d'éclatement des produits africains vers le reste de l'Europe.

Les résultats des enquêtes réalisées en France⁶⁷ estimaient la demande européenne, en 2001, à environ 535 tonnes par an⁶⁸ dont environ 330 T pour le seul le marché français. La demande potentielle en France était estimait⁶⁹ environ 540 T soit une augmentation de 60% par rapport à 2001.⁷⁰ Il n'en demeure pas moins que le fonio précuit reste un produit peu connu des consommateurs français non originaires des régions de production de la céréale (Guinée, Mali, Sénégal, Burkina ; etc.)⁷¹

Ce constat permet de comprendre qu'il y a une importante communication à mener autour de cette céréale. Mais cette communication doit être bâtie, entre autres, sur des attributs immatériels et images positives associées au fonio et qui sont le plus souvent fondés sur les caractéristiques intrinsèques du fonio. Mila Lebrun (août 2007), a montré que l'attribut « *céréale sans gluten* » joue fortement sur la décision d'achat du consommateur français.

Le prix des 500 g de fonio se situant entre 3 à 4 euro (€). Il est considéré comme élever et constitue par conséquent un frein à l'achat. Le message véhiculé joue un rôle important dans l'acceptabilité et la propension à payer. Il faut noter cependant que la réelle valeur ajoutée du fonio ne sera réalisée que quand on aura établi de manière scientifique des propriétés pharmaceutiques du fonio ainsi que la mise au point de produits dérivés.

Des recherches scientifiques sont en cours⁷² pour préciser davantage entres autres, les indices glycémiques du fonio, sa richesse en acide aminé et en autres composés. Si ces atouts étaient confirmés cela constituerait un argument commercial de taille pour la percée du fonio au niveau national et international.

2.2.5. Valeur ajoutée de la filière fonio au Sénégal

La valeur ajoutée de la filière fonio est analysée à travers cinq (5) produits qui peuvent être regroupés en deux (2) grandes catégories le long de la chaîne de valeurs.

Il s'agit notamment :

- i.** de la valeur ajoutée du fonio non transformé (brut ou paddy),
- ii.** de la valeur ajoutée des produits fonio issus de la transformation. On y distingue à ce niveau deux formes :
 - ii. a.** des produits semi finis notamment :
 - le fonio décortiqué blanchi non lavé (BNL),
 - le fonio blanchi lavé (BL),

⁶⁶ Guèye. O (déc. 2006) Micro et petites entreprises et innovations en terme de produits et de procédés, Rapport annuel, Enda Graf, CIRAD, IRAG, IER, 20 pages

⁶⁷ El Hadad. F & Gauthier P. (2001), Idem

⁶⁸ Ces chiffres concernent 5 pays européens : France, Royaume Unis, Espagne, Portugal et la Belgique.

⁶⁹ Les estimations des demandes actuelle et potentielle sont calculées à partir des données suivantes : i. estimation de la population africaine, ii.% de consommation déterminé dans les résultats quantitatifs, iii. fréquence de consommation, iv. quantité utilisée à chaque préparation à savoir 100 g de fonio

⁷⁰ Il faut préciser que cette enquête concernait principalement la région parisienne.

⁷¹ Lebrun. M (août 2007), Etude qualitative de l'acceptabilité du fonio pour les consommateurs potentiels français non issus de la diaspora africaine ; Rapport de stage Projet FONIO/UE, CIRAD, Sup Agro, Montpellier, 98 p.

⁷² Djibril Traoré, Chargé de recherches – Institut de Technologie Alimentaire

- ii. b. des produits finis constitués de
 - fonio précuit,
 - fonio étuvé ou complet.

Ces produits se positionnent en fonction de leur degré de transformation et des marchés (ruraux/urbains, locaux/l'export) que se partagent les différents acteurs inscrits dans la filière.

2.2.5.1. Valeur ajoutée du fonio brut

Le fonio paddy produit au Sénégal comporte plusieurs corps étrangers liés fondamentalement à la qualité des semences, aux contraintes de respect du calendrier des opérations culturales et des activités post-récoltes. Ce qui augmente le taux d'impuretés (grains immatures, grains sauvages, sable ; etc.) et provoque une perte de la valeur générée. A ce stade, il n'y a pas encore d'efforts soutenus pour augmenter la valeur du fonio brut. Mais la valeur ajoutée pourrait être améliorée par :

- L'utilisation des semences de qualité (certifiées) pour non seulement de bons rendements mais également une homogénéité des grains,
- Un nettoyage propre des parcelles (désherbage) pour éviter l'enherbement et la présence massive des mauvaises herbes,
- Une bonne maîtrise de la période et des techniques de récolte afin d'éviter un mauvais comportement de la plante et des pertes importantes à la moisson,
- L'utilisation de bâches au battage pour éviter de ramasser du sable,
- La séparation des différents types de fonio à la récolte en fonction de la variété,
- L'identification de l'origine du fonio (traçabilité). Cela pourrait se faire par une inscription sur les sacs ; etc.

Les producteurs ont la possibilité de repositionner le fonio brut afin d'en tirer le maximum à travers une démarche plus professionnelle. Actuellement, la part de marché du fonio brut local est très faible, elle tourne autour de 0,2%.

2.2.5.2. Valeur ajoutée des produits fonio issus de la transformation

Au Sénégal, la transformation du fonio est encore récente. Les produits issus de la transformation sont essentiellement commercialisés sur le marché local. En effet, seuls 21% de la production de fonio sont transformés représentant 22% du chiffre d'affaire généré par la commercialisation du fonio au Sénégal. Si les produits semi finis restent encore tributaires de la matière première, notamment du brut, les produits finis présentent de bonnes qualités pour concurrencer le fonio malien plus connu sur le marché international.

La transformation du fonio comprend plusieurs phases réparties en 7 opérations⁷³ prioritaires. Toutes les opérations sont traditionnelles et restent essentiellement manuelles. Le décorticage est la seule opération mécanisée mais sa maîtrise technique⁷⁴ est encore insuffisante.

⁷³ Confère diagramme des procédés de transformation

⁷⁴ Installation, maintenance ;



Source : J.F.C <http://fonio.cirad.fr/plante/production.html>

- **Fonio décortiqué**

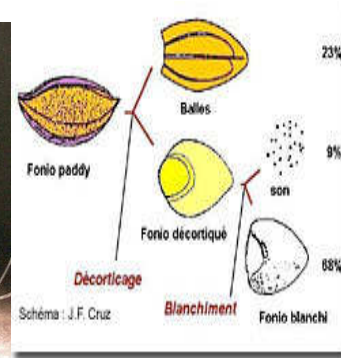
Le fonio décortiqué est un produit obtenu après une première transformation. Ce décortiquage enlève la balle, la glumelle qui recouvre le grain de fonio. A cette étape, le grain du fonio est encore recouvert de son et de germe. Il faudra plusieurs passages manuels, environ 4 à 5 fois avec l'utilisation du mortier ou au moins deux passages mécaniques pour obtenir le fonio blanchi de qualité. Le décortiquage manuel est une véritable corvée. *Il faudra environ « deux heures à une femme pour décortiquer et blanchir 2 kg de fonio ».*



Décortiquage manuel



Décortiquage mécanique (GMBF 2)



Procédés Source <http://fonio.cirad.fr>

- **Fonio blanchi**

C'est le grain de fonio séparé du péricarpe et du germe du grain avec une séparation totale du son. Cependant le fonio blanchi non lavé est légèrement recouvert du son encore humide qui adhère au grain. Il continue à ressembler au décortiqué vu de loin.

Pour que la séparation soit nette le fonio blanchi va être lavé et séché. Généralement ce sont ces deux types de produits que l'on retrouve sur le marché à savoir le blanchi non décortiqué et le blanchi lavé. Tout le fonio provenant de la Guinée Conakry entre dans ces deux catégories.



Photo : O. Guèye (2007) Guinée



Photo : O.Guèye (2007) La Sanoussi Photo : O.Guèye (2007) Marché Tilène Dakar

- **Fonio précuit**

C'est le fonio décortiqué, blanchi qui a d'abord été lavé, dessablé avant d'être cuit à la vapeur puis séché. Le fonio est « une céréale coquette », très exigeante. De la culture au battage en passant par la récolte, le fonio ramasse des corps étrangers tels que du sable, des cailloux, des débris d'herbes (adventices) difficilement séparable du fonio. La séparation du grain du fonio avec les corps étrangers est une des opérations les plus délicates dont dépend principalement la qualité du produit fini.

- **Procédés de transformation du fonio : exemples du précuit et du fonio étuvé**



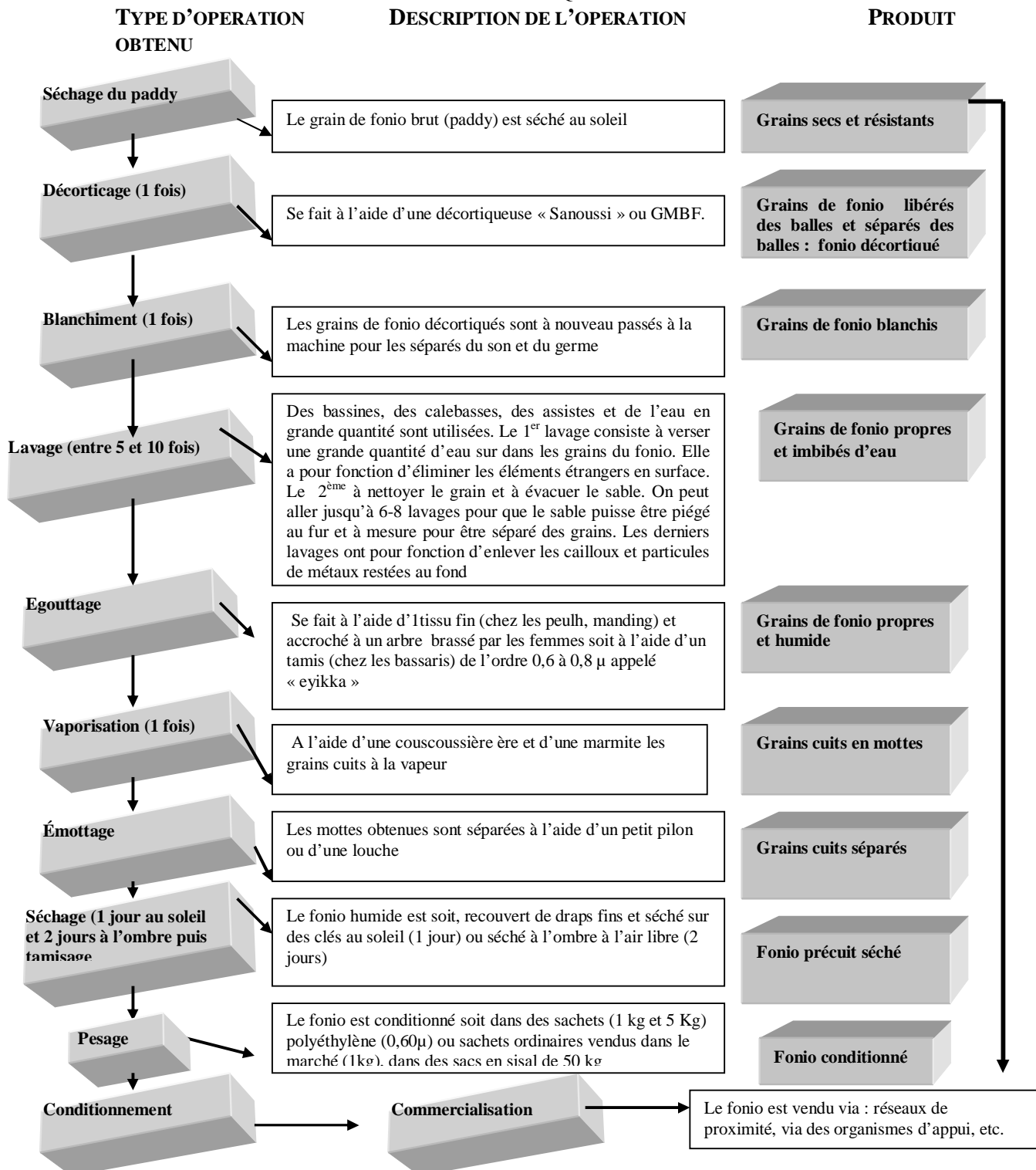
O. Guèye (2007) FONIO PRECUIT



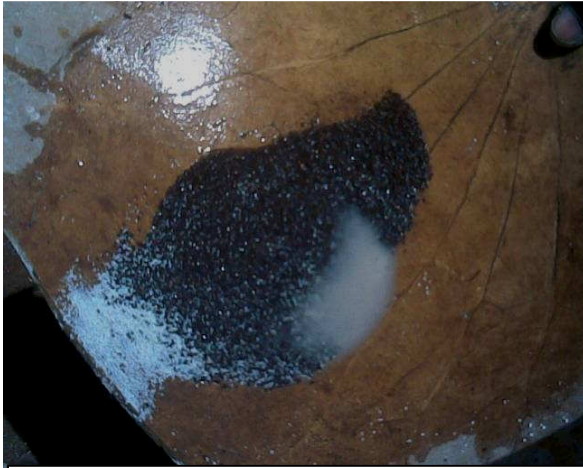
O. Guèye (2007) FONIO ETUVE Mali

PROCEDES DE TRANSFORMATION MODERNE DU FONIO PRECUIT DANS LES MPE AGROALIMENTAIRES AU SENEGAL

GRAPHIQUE 6



- **Le lavage et le dessablage**



Lavage et dessablage du fonio à Kédougou (O.Guèye : 2008)

Le lavage et le dessablage du fonio blanchi sont des opérations délicates. Le fonio est un grand consommateur d'eau et de temps. La littérature estime à 400 litres le volume d'eau nécessaire pour laver proprement 25 kg de fonio⁷⁵, ce qui revient en moyenne à 16 litres par kg. Nos expérimentations en milieu réel (à Kédougou) en 2008 donne des résultats quatre fois moins importants. La quantité d'eau utilisée pour le lavage (quatre lavages) et le pré cuisson est de 4 litres au kilogramme). Le lavage se fait 3 à 5 fois et parfois plus. Il dépend fondamentalement de la quantité de sable et de corps étrangers mélangés aux grains. Ce lavage et le dessablage se font en même temps. Ils exigent

patience et maîtrise technique pour laisser flotter puis passer les mauvaises herbes, ensuite, piéger le sable et les cailloux au fond de la calebasse ou bassine et faire passer le fonio avec l'eau. Après plusieurs passages, l'eau accompagnant le fonio s'éclaircit au fur et à mesure pour laisser apparaître le fonio sur toute sa beauté originelle séparée de toutes les particules étrangères. De cette étape dépend en grande partie le goût et la qualité nutritionnelle du fonio. Il faut veiller à bien nettoyer le fonio sans le rendre trop friable par sa durée de trempage.

- **L'essorage**



Egouttage du fonio à Kédougou (O.Guèye : 2008)

Après le lavage, le fonio est ensuite égoutté ou essoré à l'aide d'un tissu fin accroché sur un arbre ou étalé un peu à l'air libre, ou tourné par les femmes par des rotations de mouvements de bras pour réduire le taux d'humidité. Chez les bassari, un panier traditionnel appelé « éyikka » est l'instrument privilégié pour égoutter le fonio. Le panier est chargé et les femmes par mouvements circulaires des bras « chassent » l'eau.

⁷⁵ [Http://www.jade.sn/fonio/transformation.htm](http://www.jade.sn/fonio/transformation.htm)

- **Le pré cuisson**

Elle se fait à l'aide d'une marmite et d'une couscoussière. Une marmite posée sur le feu est remplie d'eau au quart avant d'y poser une couscoussière chargée de fonio et recouverte d'un tissu.



- Une étoffe, de la farine de « néré » ou de mil est utilisée comme adhérent entre la marmite et la couscoussière pour éviter les échappées de vapeur. Dès que l'eau entre en ébullition, la vapeur pénètre la couscoussière à travers ses trous et envahi petit à petit l'environnement du fonio. Ainsi, le fonio gonfle, vire de la couleur blanche au beige des côtés vers le centre avec des grains qui prennent du volume. Dès que toute la surface est couverte, la couscoussière est déchargée sur un récipient pour passer à une nouvelle étape, l'émottage. Si le fonio doit être consommé le même jour cette pré cuisson est répétée 3 fois intercalés de l'émottage et d'humectations à chaque cuisson.

- **L'émottage**

C'est l'opération qui consiste à casser la motte de fonio issue du pré cuisson pour séparer les grains. Il se fait à l'aide d'un pilon.

- **Le tamisage**

Il permet d'homogénéiser les grains de fonio et de les séparer des grumeaux.

- **Le séchage**

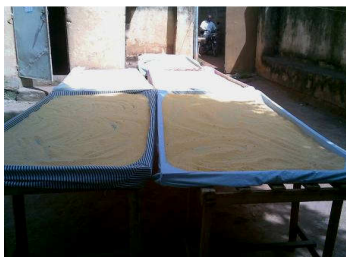


Photo : O.Guèye (Mali 2007)
Séchage du fonio précuit

Après tamisage le fonio est séché. Ce séchage se fait de 2 manières. Le séchage au soleil, à l'air libre et le séchage à l'ombre dans une chambre aérée. Pour le séchage au soleil, le fonio est étalé sur des draps, puis recouvert d'un autre en gaz avant d'être séché soit au soleil sur des claies de séchage à 60-70 cm du sol.

Pour le séchage à l'ombre, le fonio est étalé sur des draps à l'intérieur d'une chambre bien aérée. Ce dernier prend plus de temps pour le séchage mais se révèle plus garanti pour éviter toute nouvelle contamination (poussière, oiseaux ; etc.).

C'est la dernière étape avant le pesage et le conditionnement sur des sachets de 500 g, 1 kg ou 5 kg. Des sacs en jute de récupération sont utilisés pour la vente en gros (50 kg).

- **Le fonio étuvé ou fonio complet**

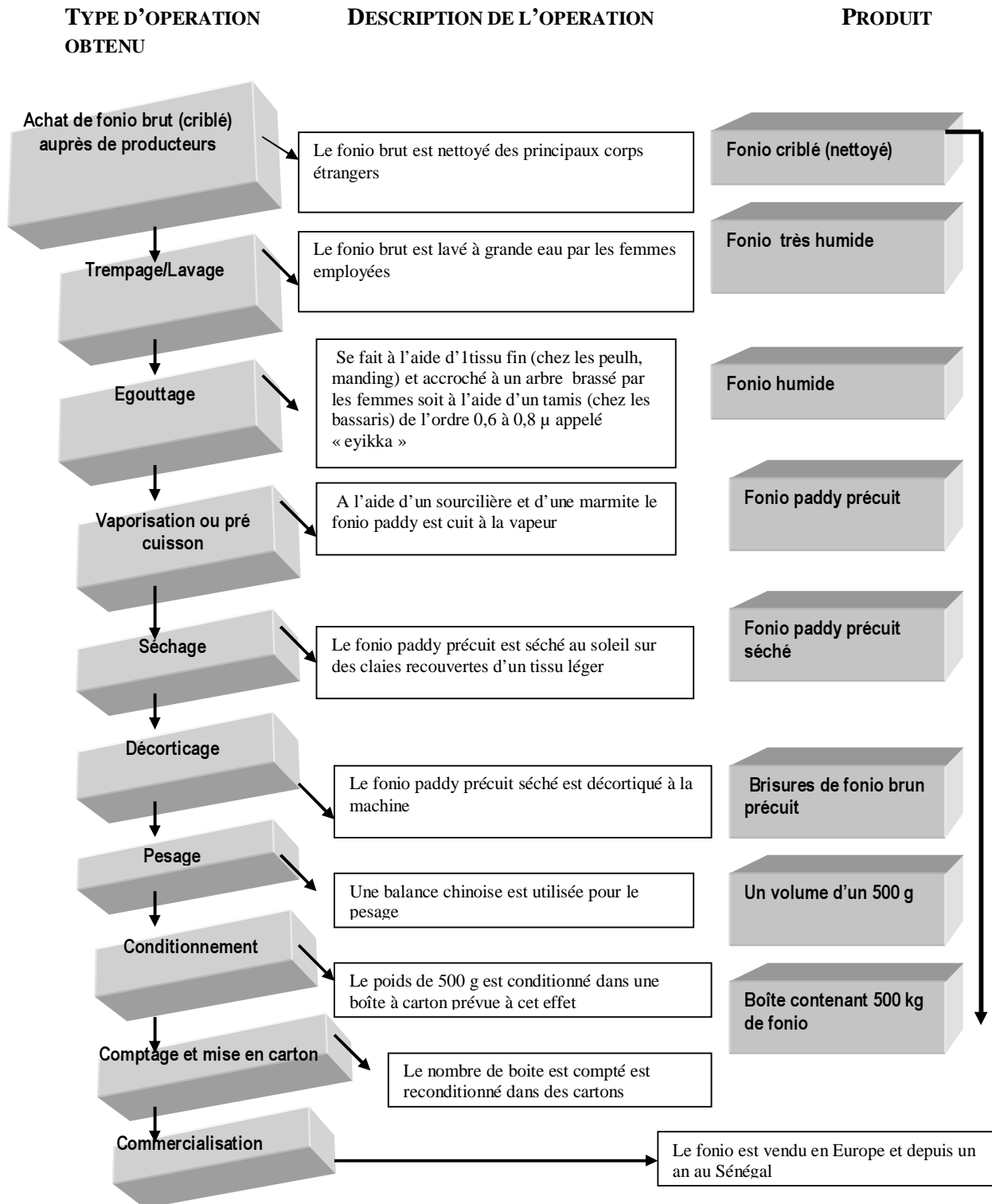
C'est un produit souvent confondu au précuit alors qu'ils sont deux produits présentant des différences fondamentales dans les procédés et le produit final. Le fonio étuvé conserve encore de nombreuses propriétés du fonio paddy. A la différence du précuit la fabrication du fonio étuvé suit un processus différent.



Photo : Fliedel G. (2007) étuvage du fonio

En effet, le fonio paddy est d'abord séparé des impuretés grossières par criblage, nettoyage avant d'être trempé dans l'eau pendant un certain temps. Il est ensuite, essoré, puis cuit à la vapeur, séché avant d'être décortiqué, conditionné et commercialisé. Le grain reste brun avec un goût un peu sucré. Il est principalement commercialisé en Europe. Ce produit n'est pas connu, ni très apprécié par les connaisseurs africains du fonio. Au Sénégal, la couleur préférée du fonio est le blanc tirant un peu au beige.

**PROCEDES DE TRANSFORMATION MODERNE DU FONIO
ETUVE DANS LES MPE AGROALIMENTAIRES AU SENEGAL
GRAPHIQUE 7**



2.2.5.3. Valeur ajoutée des produits semi finis

La transformation primaire constitue le premier niveau de valorisation du fonio. Les produits semi finis obtenus à savoir le décortiqué, le décortiqué blanchi non lavé (BNL) et le blanchi lavé (BL) permettent aux producteurs de bénéficier d'une plus importante valeur ajoutée. Cette phase de la transformation est une des plus pénibles, notamment en ce qui concerne le décortilage/blanchiment et le lavage. Les producteurs sénégalais ne commercialisent généralement que du blanchi non lavé, parfois du décortiqué simple et accessoirement du paddy. Le blanchi lavé est presque entièrement importé de la république de Guinée. Les produits semi finis, notamment le blanchi non lavé et le décortiqué représenteraient jusqu'à plus 87% du fonio local transformé et commercialisé. Mais la qualité de ces produits présente de nombreuses insuffisances liées principalement à :

- une forte présence de sable, d'herbes sauvages et de grains immatures,
- un blanchiment incomplet.

En effet, la qualité des produits semi finis dépend principalement de celle du fonio brut et de l'habileté des femmes dans le nettoyage du produit avant le décortilage.

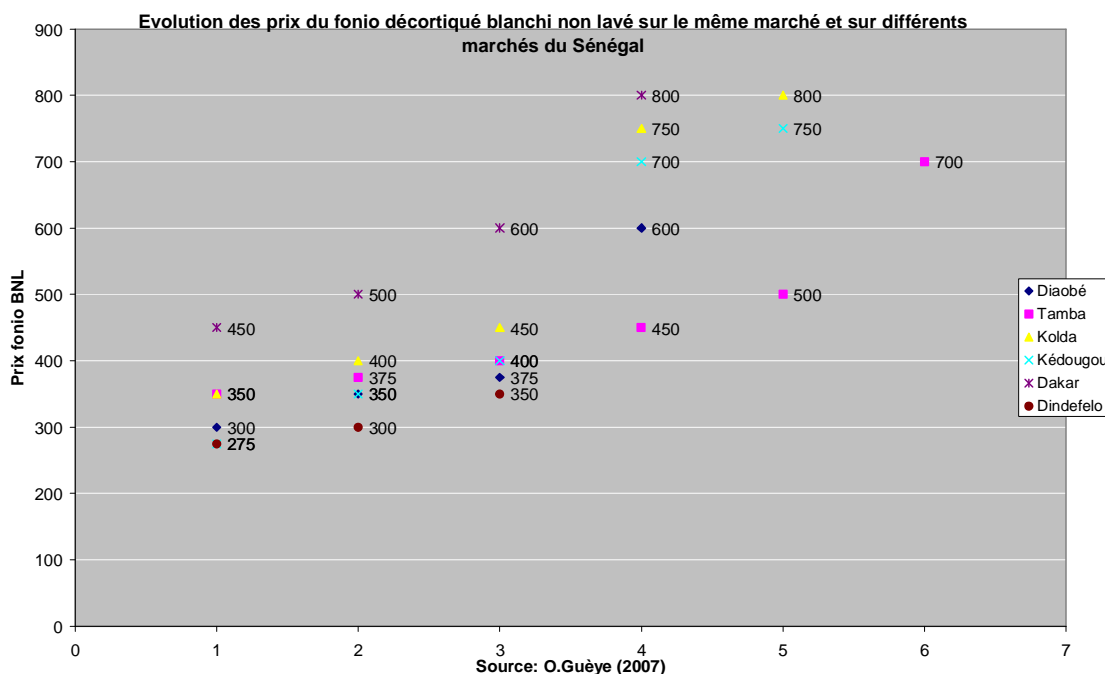
Le prix du fonio varie en fonction du niveau de décortilage et selon le marché. Les prix varient plus dans les marchés les plus proches des zones de production ; ces variations sont plus importantes que celles constatées dans les marchés urbains des régions de production et les marchés de la capitale Dakar. De manière générale, les prix fluctuent sur le même marché en fonction de la saison. Un seul produit peut compter jusqu'à 6 variations de prix dans la même année et sur un même marché. Les prix sont aussi très sensibles aux perturbations des exportations provenant de la Guinée Conakry. Les produits provenant de la Guinée régulent le marché sénégalais. Par exemple 2007 en est une parfaite illustration⁷⁶ le marché sénégalais a été déstructuré. Les prix du fonio décortiqué et du fonio blanchi sont passés du simple au double devenant ainsi inaccessibles aux femmes transformatrices.

L'analyse des prix des 3 dernières années (2005-2006-2007) permet de superposer les différents prix et d'observer leurs variations annuelles et saisonnières.

⁷⁶ La Guinée Conakry a décidé d'interdire depuis janvier 2007 toute exportation de produit agricole. Cette mesure devait prendre fin d'année.

Le fonio décortiqué blanchi non lavé

Graph 8



Du village à la capitale la valeur ajoutée du fonio évolue à la hausse. Le prix du décortiqué blanchi non lavé passe en moyenne de 250-275 FCFA à Dindéfelo à 350 voire 450 FCFA à Dakar à son prix le plus bas.

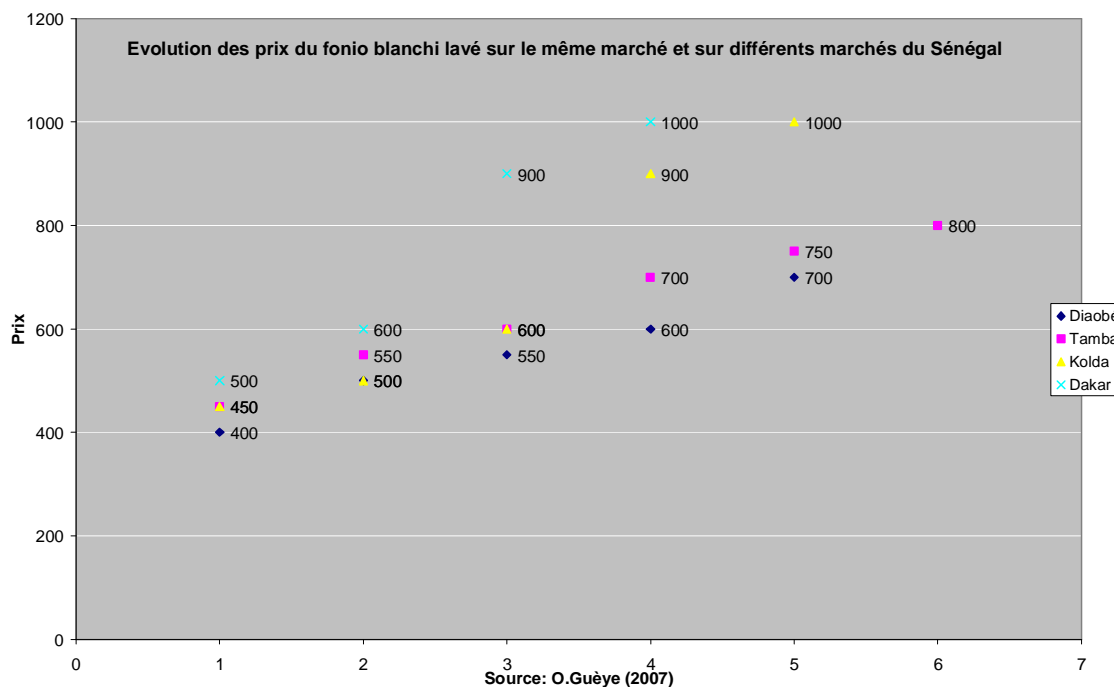
En cas de rareté il se vend à :

- 350 FCFA à Dindéfelo ;
- 700 FCFA à Tambacounda ;
- 750 à 800 FCFA à Kédougou et Dakar.

On se rend compte qu'en cas de pénurie les prix augmentent partout en flèche et seule la règle de l'offre de la demande caractérise le marché. Ceci est démontré surtout par les variations du prix sur le même marché d'une année à l'autre ou d'une période à l'autre. Le prix du décortiqué non lavé est passé du simple au double à Tamba (350 à 700 FCFA) et plus du double à Kédougou et sur le marché de Kolda (350 à 800 FCFA).

Le fonio blanchi lavé

Le fonio blanchi lavé est plus élaboré que le décortiqué blanchi non lavé. Le surplus de travail influe fortement sur le prix. Cependant en cas de pénurie la différence de prix augmente. Le fonio blanchi est essentiellement vendu à Diaobé, principale source d'approvisionnement pour ce type de produit.



Graph 9

En effet, le **blanchi lavé est un produit exclusivement guinéen**. Il représente 65% des exportations guinéennes vers le Sénégal. La variation des prix dépend de sa disponibilité sur le marché. Son prix de vente est passé de 400 à 700 FCFA à Diaobé entre 2006 et 2007. Le blocus guinéen a fortement influencé les prix.

En général, le fonio blanchi ne dépasse pas 500 FCFA sur ce marché pendant les périodes de rareté du produit, correspondant aux mois juin et juillet. Pendant, qu'il était vendu à 400 FCFA à Diaobé le kilogramme du blanchi lavé coûtait 450-500 voire 600 FCFA à Kolda, alors qu'il ne dépassait pas 550 FCFA à Tamba et 500 FCFA à Dakar.

Quand le fonio est convoyé directement à Dakar⁷⁷ en provenance de la Guinée Conakry, il peut arriver qu'il soit vendu au même prix qu'à Tamba et à Kolda et parfois moins. L'année 2007 a été exceptionnelle, le fonio blanchi lavé est passé de :

- 400 à 700 FCFA à Diaobé
- 500 à 800 FCFA à Tamba
- 600 à 1200 FCFA à Kolda
- et 500 à 1000 FCFA à Dakar.

D'une année à l'autre le prix a doublé du fait de sa rareté sur le marché.

L'analyse de la valeur ajoutée des produits semi finis montre que le Sénégal a des atouts non encore exploités. Le blanchi lavé et le blanchi non lavé sont des produits vendus dans toutes les capitales régionales. Malgré la hausse des prix, une bonne partie de sa clientèle reste fidèle. Ceci explique un approvisionnement qui se maintient malgré son irrégularité, les tracasseries douanières, la hausse des coûts de transport et la modification des circuits.

⁷⁷ En diminuant les intermédiaires

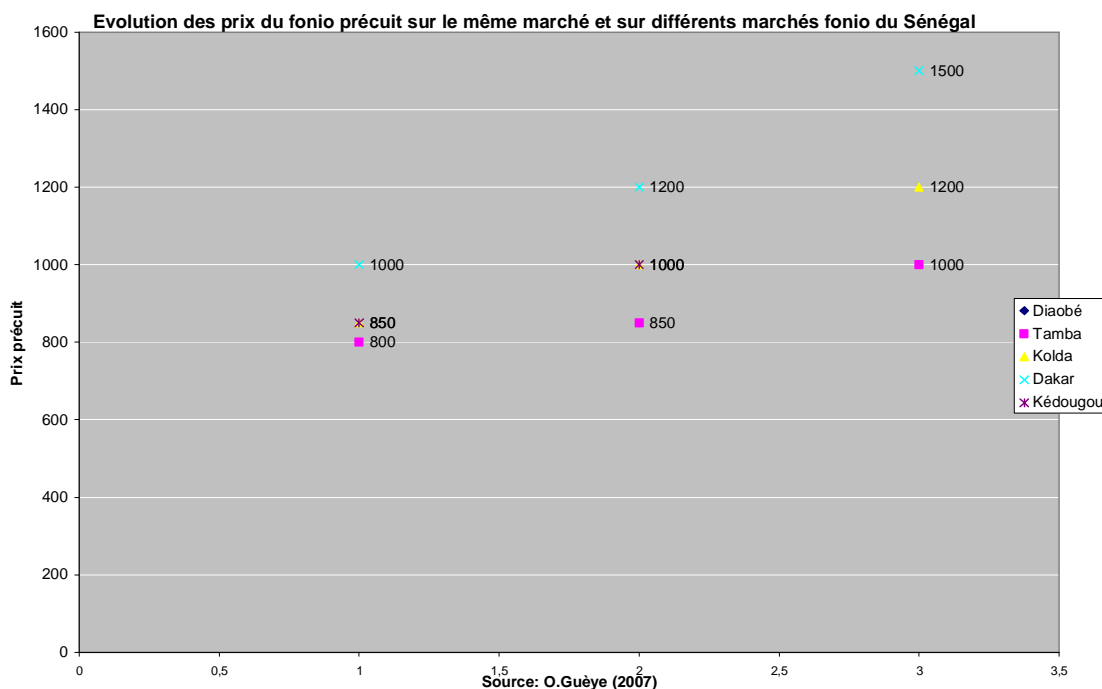
2.2.5.4. Valeur ajoutée des produits finis

Les produits finis correspondent au fonio précuit, fonio étuvé (complet ou entier). Ils ont subi une transformation secondaire et prêts à la préparation et sont essentiellement fabriqués et vendus par les unités de transformation.

En 2006-2007 ils ont représenté 12,8% de la production locale commercialisée. Si le précuit est fabriqué au Sénégal, le « *djouka* » est importé du Mali ; par contre le fonio complet est fabriqué au Sénégal mais commercialisé en France⁷⁸. Au Sénégal, le précuit est proposé par les petites entreprises de transformation de fonio installées à Kédougou (3) à Kolda (1), les 3 réseaux fonctionnels de transformateurs ruraux⁷⁹ appuyés par le Projet Wula Nafaa/USAID⁸⁰ et les petites entreprises agroalimentaires installées à Dakar.

Ainsi, 3 à 5 petites entreprises agroalimentaires achètent du fonio précuit auprès d'unités de productions sénégalaises ou maliennes pour revendre ensuite une partie à Dakar avant de réexporter la plus grande partie vers les marchés européen et américain. Cette réexportation couvre jusqu'à 80% du précuit importé du Mali. Le « *djouka* » est, quant à lui, vendu principalement par les entreprises maliennes qui, à l'occasion des salons d'agriculture le commercialisent à Dakar.

Fonio précuit



Graphe 10

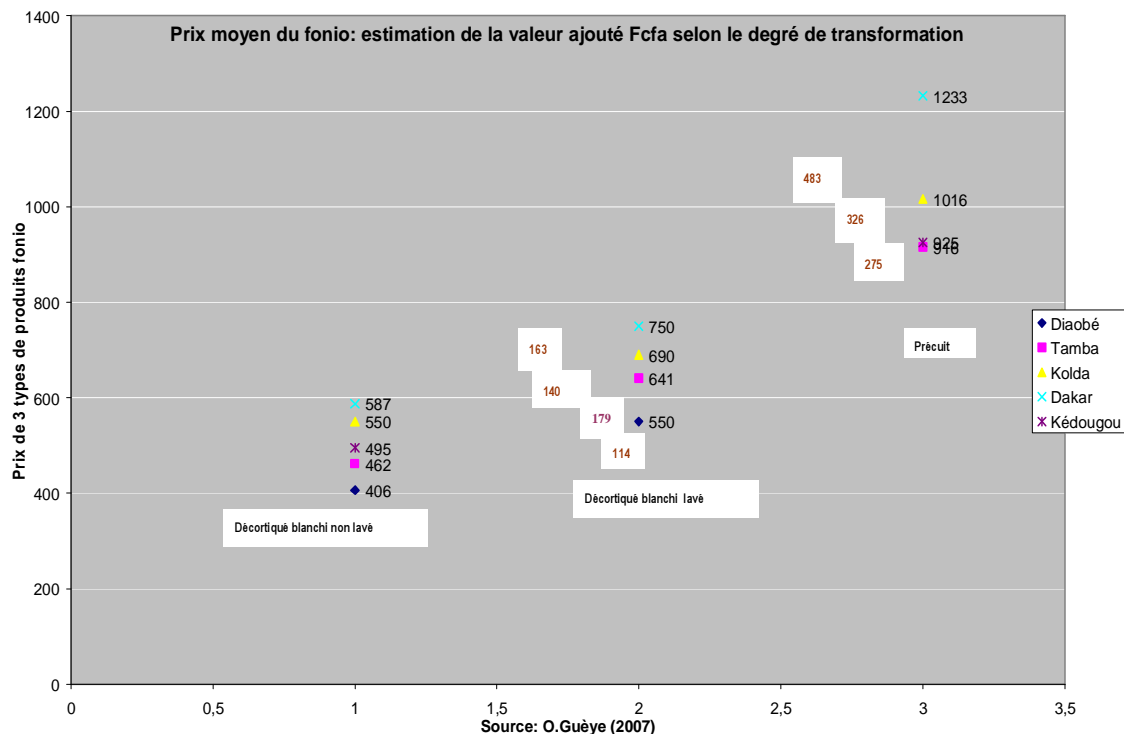
⁷⁸ Avec la Société bio solidaire installée à Koussanar les produits étaient transformés au Sénégal mais commercialisé en France. Depuis 2007, le même produit est proposé au marché local

⁷⁹ Les producteurs valorisent leur récoltes en la transformant en décortiqué, blanchi non lavé ou précuit avant de le commercialiser. Ils ont en commun une décortiqueuse installée dans un village centre où tous les membres appartenant à plusieurs villages viennent décortiquer et blanchir le fonio avant de le transformer individuellement.

⁸⁰ Ce sont les réseaux de Dindéfelo et de Salémata dans le Kédougou et celui de Hamdani dans le Sédhiou.

Le fonio précuit conditionné en sachet polyéthylène est vendu directement aux ménages à travers plusieurs réseaux de distribution essentiellement de proximité. Il n'est pas très connu sur le marché traditionnel des centres urbains (Central, Marinière) de Tamba, Central (Kolda), Sandaga, Tilène, Kermel, Gueule Tapée, Diourbel (Ndiarème). Une unité à Kédougou a ouvert une boutique à Dakar mais elle est souvent en rupture de stock.

Le fonio précuit est fortement demandé par les diabétiques à Dakar. Son prix fluctue entre 800 à 1000 FCFA à Tambacounda. Il est vendu plus cher à Kolda où il atteint 1200 FCFA le kg en cas de rareté de la matière première. C'est au niveau du marché dakarois que le précuit connaît le prix le plus élevé. Il varie de 1000 à 1500 FCFA. Les marges bénéficiaires variant de 150 à 750 FCFA.



Graph 11

La valeur ajoutée du fonio suit le degré de transformation au niveau de tous les marchés considérés. L'analyse des prix sur trois années successives (2005-2006-2007) montre qu'en passant du blanchi non lavé au blanchi lavé, le kg de fonio gagne 114 FCFA à son prix le plus bas à Diaobé à 168 FCFA à Dakar. On se rend compte que le transport joue un rôle important dans la structuration des prix.

Les économies sur le transport permettent parfois à Tambacounda de faire des gains sur les mêmes types de produits de l'ordre de 179 FCFA. Par contre, les marges les plus importantes sont réalisées quand on passe du blanchi lavé au précuit. Dans ce cas, c'est dans la capitale où l'on observe les marges les plus intéressantes.

Ces remarques sont confirmées par l'analyse du compte d'exploitation testée sur un rendement obtenu à partir d'un ha de fonio dans les conditions actuelles de production.

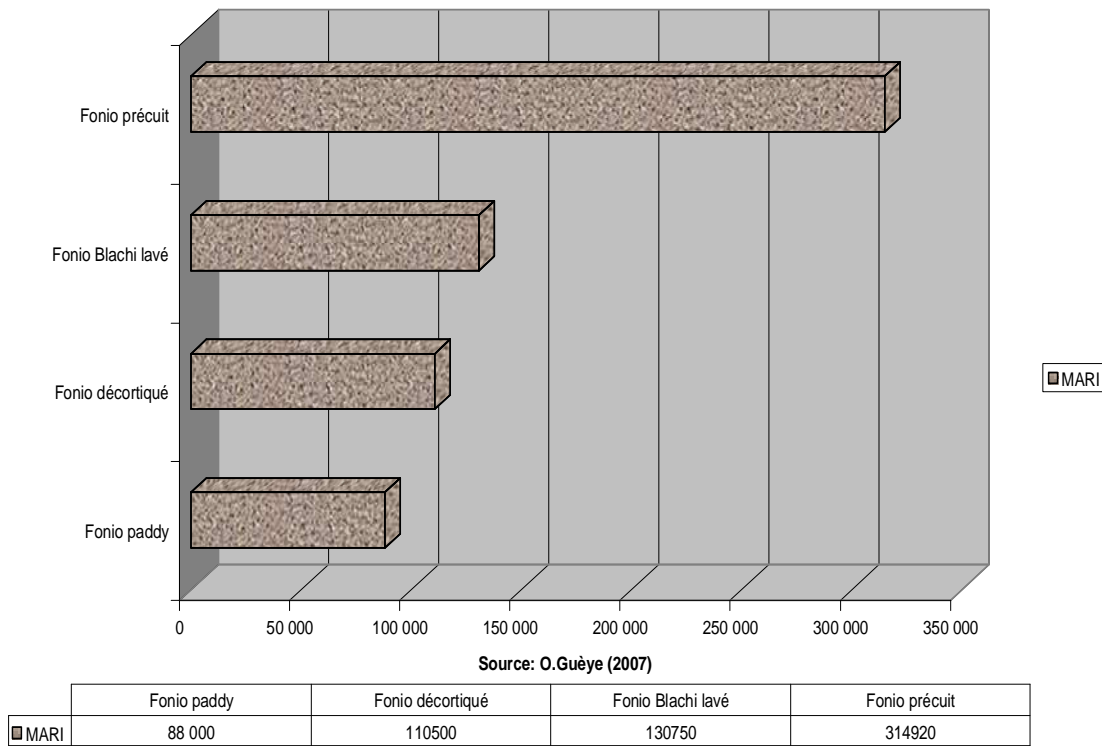
Tableau 5 : Compte d'exploitation sur un ha de fonio : de la production à la transformation (Rendement estimatif 600 kg/ha)

Désignation	Quantité (kg)	Coût unitaire (FCFA)	Rdt (kg)	Montant (FCFA)	Prix (kg) en FCFA	Montant (FCFA)	MARI (marge après retrait des intrants) FCFA
Labour	1 ha	4 000		4 000			
Semences	40	250		10 000			
Récolte				8 000			
Battage				10 000			
Sous total 1 : charge de production				32 000			
Production Paddy	600		600		200	120 000	88 000
Décortilage (Décortiqué)		25	450	15 000	350	157 500	110 500
Blanchiment (Blanchi lavé)	450	25	420	11 250	450	189 000	130 750
Main d'œuvre lavage, cuisson, séchage + ramassage	420	40		16 800			
Eau lavage	420	1		420			
Combustible cuisson	420	8		33 600			
Main d'œuvre emballage+étiquetage	420	5		2100			
Coût étiquette simple en noir/blanc	420	5		2100			
Sachets complexe de 1kg (subventionné)	420	30		12 600			
Coût ensachage (location thermo soudeuse)	420	13		5 460			
Sous total 2: charge de transformation				73 080			
Total charges				105 080⁸¹			
Préculé	420		420		1000	420 000	314 920

Source : O. Guèye (2007)

⁸¹ Les coûts de transport, de manutention et de magasinage, les amortissements du petit matériel et de la TVA ne sont pas calculés.

Marge après retrait intrants (MARI) sur 1 ha de fonio



Graph 12

Ainsi, en considérant un ha de fonio emblavé dans les conditions actuelles de production, le rendement tournerait autour de 600 kg. Ce qui offre une marge nette de 88 000 FCFA à l’ha. Ce qui peut être considéré comme faible comparé au coton et à l’arachide ou au maïs. Cette marge nette évolue en fonction du degré d’élaboration et de raffinement du produit. Les utilisateurs ont une propension à payer l’effort fourni pour répondre le plus à leurs exigences en termes de disponibilité de produit prêt pour son utilisation. Ainsi, cette marge passe à 110 500 FCFA pour décortiqué, à 130 750 FCFA pour le blanchi lavé et à 314 920 pour le précuit.

Ramené au kg, l’évolution de cette marge nette s’établit comme suit 244 FCFA pour le décortiqué, 311 FCFA pour le blanchi lavé et 750 FCFA pour le précuit. Le Sénégal gagnerait d’avantage à commercialiser du fonio précuit pour générer plus de valeur ajoutée en attendant de disposer des connaissances nécessaires pour l’élaboration de produits dérivés.

2.2.5.5. Produits transformés

Il s'agit principalement du fonio (brut -paddy)⁸² qui n'a subi aucune transformation, du fonio décortiqué simple, du fonio blanchi non lavé et du fonio blanchi lavé, du fonio précuit et du fonio étuvé ou complet.

Le fonio paddy, c'est le grain de fonio encore encapuchonné, enveloppé par la balle. C'est la matière première de départ qui n'a encore subi aucune transformation. Il est rarement commercialisé.

Seules de toutes petites quantités sont parfois vendues par les producteurs. Il est acheté généralement pour des usages spécifiques⁸³.

2.2.5.6. Valeur ajoutée du fonio à l'export

Ce marché est essentiellement un marché de niche à l'état actuel de son développement. Il n'est pas encore structuré mais présente des opportunités réelles. L'export reste un marché convoité par les micros et petites entreprises de transformation de fonio mais, en dehors d'une entreprise française précédemment installée au Sénégal, notamment la Société Gaïa Bio Solidaire/Orange bleue, il n'est encore testé que par les entreprises investissant dans la distribution du fonio. Ces dernières achètent du précuit auprès des micros entreprises sénégalaises ou maliennes et l'intègrent dans leurs autres produits céréaliers⁸⁴ en partance pour l'Europe et pour les Etats-Unis.

Le transport se fait par fret maritime inséré dans une gamme variée de produits. Le précuit en sachet polyéthylène est vendu entre 3,5 à 4 euro (€) le kg au moment où l'étuvé vendu par Gaïa/Orange bleue vendu en France à environ 8 euro (€) le kg⁸⁵. Les principaux marchés ciblés par le Sénégal sont l'Europe et les Etats-Unis. Au Etats-Unis le kg du précuit est vendu entre 6 et 7 dollars (\$) US. Toutefois, le marché du fonio à l'export est essentiellement dominé par le Mali qui fait augmenter petit à petit sa part de marché alors que la part du Sénégal reste encore très faible. On l'estime à 15 T essentiellement importés du Mali.

Pour l'instant, deux marchés se distinguent à l'export : le marché de la diaspora (ouest africaine principalement) et le marché des européens/américains non originaires d'Afrique. Le fonio rencontre sur ce marché la concurrence du couscous marocain dont la réputation est déjà installée. Seulement le couscous marocain ne bénéficie pas des attributs supposés du fonio. Ce qui est un avantage comparatif important, une plus value supplémentaire pour ce dernier.

⁸² Le fonio est une céréale "vêtue" dont le grain après battage reste entouré de glumes et de glumelles. On parle de fonio brut ou de fonio "paddy" ou de fonio net. C'est le grain de fonio encapuchonné, enveloppé par la balle.

⁸³ Certaines vertus mystiques sont reconnues au fonio traditionnellement. Ainsi pour certains sacrifices, protection contre certaines maladies contagieuses ou endémiques et protection contre les mauvais esprits ou le mauvais œil le fonio paddy est utilisé.

⁸⁴ Couscous, granulés ou « arraw », « cakry », brisures ; etc.

⁸⁵ L'étuvé est conditionné sous des cartons imprimés de 500 g vendu à 3,42 € tandis que le précuit en provenance du Sénégal ou du Mali est conditionné sous des sachets plastiques imprimés ou non de 1 kg.



Photo : O. Guèye (2007) Dakar FWS Boutique de commercialisation de produits agroalimentaires dont le fonio



Photo : O. Guèye (2007) Trois marques de fonio vendus en Europe

Le marché dominé par le Mali qui offre plus de produits variés que le Sénégal

Le Mali exporte du fonio décortiqué blanchi lavé, du précuit et du *djouka*. Comme les autres produits africains, le fonio est d'abord un produit ethnique. Les principaux clients consommateurs sont les africains originaires des zones de productions (guinéens, maliens, burkinabé, sénégalais mais aussi les ivoiriens, les congolais et les camerounais).

En dehors du réseau africain le fonio est consommé par les européens qui se sont investis d'ailleurs dans la transformation et la commercialisation du fonio en France plus particulièrement. Trois principales marques sont identifiées : *Gaïa Bio Solidaire*, *Racines* et *Ethiquable*. Tous proposent du fonio étuvé ou précuit conditionné dans des cartons de 500 g et vendus dans les supermarchés de Toulouse, de Montpellier et de Paris.

Aux Etats-Unis, le fonio épouse les mêmes circuits de commercialisation qu'en Europe. Il est essentiellement commercialisé à travers des réseaux de connaissance et de proximité et concerne essentiellement la diaspora ouest africaine.

III. Typologie des acteurs de la filière fonio au Sénégal

Les acteurs de la filière en amont et en aval sont variés. Certains jouent un ou des rôles qui s'interpénètrent rendant alors leur fonction hybride.

3.1. Opérateurs du fonio local

Les acteurs impliqués dans les transactions du fonio sénégalais se répartissent en deux catégories: les producteurs et les commerçants ruraux.

3.1.1. Producteurs

On distingue deux catégories de producteurs.

Les producteurs/transformatrices non « encadrés »

Les producteurs/transformatrices non « encadrés » sont souvent des paysannes qui cultivent de petites parcelles de fonio destinées essentiellement à la consommation. Ces femmes commercialisent de petites quantités 1 à 5 kg au marché hebdomadaire pour assurer la dépense quotidienne, et d'autres d'urgences. Elles vendent le plus souvent du fonio décortiqué ou du fonio blanchi non lavé. Par contre, le fonio destiné à la consommation, est

décortiqué, blanchi, lavé avant d'être cuit à l'eau (quand il s'agit de la bouillie), à la sauce (fonio au gras) ou cuit à la vapeur (précuit ou couscous)⁸⁶. Le prix de la « saria »⁸⁷ du fonio brut est vendu entre 175 et 225 FCFA. En cas de rupture de semences, les producteurs l'achètent à 250 FCFA le kg⁸⁸. Si le fonio est transformé (blanchi non lavé), il est vendu entre 300 et 400 FCFA « la saria ». Cette catégorie commercialise 49% de la production locale destinée au marché.

⁸⁶ Dans ce cas c'est la sauce qui fait la différence: sauce viande (mouton, poulet), arachide, gombo, crevettes, poisson ; etc.

⁸⁷ La « saria » est une unité de mesure traditionnelle qui mesure entre 1,2 et 1,5 kg. C'est l'instrument le plus utilisé pour mesurer le fonio dans les marchés ruraux.

⁸⁸ Exemple des producteurs de Badouha qui achètent des semences à Ndiama.

Les producteurs/transformatrices « encadrés »

Ce sont les producteurs suivis ou soutenus par des programmes de renforcement de capacité de Wula Nafaa/USAID et accompagnés par ENDA PRONAT.

51% de la production locale commercialisée proviennent de ces acteurs. Ils sont mis en relation avec le marché par l'intermédiaire de structures d'appui. Un des objectifs étant de satisfaire le marché et de relever la valeur ajoutée du fonio.

Ainsi, lorsque les producteurs accompagnés par ENDA PRONAT proposent du fonio complet ou fonio étuvé⁸⁹ vendu sur le marché, ceux soutenus par Wula Nafa proposent du fonio blanchi non lavé⁹⁰ vendu sur les marchés hebdomadaires et du fonio précuit vendu aux entreprises de transformation régionales, de distribution situées à Dakar et ou à des particuliers.

Ils sont alors organisés en réseaux informels pour signer des contrats de production avec des entreprises. Cependant, en dehors de la Fédération Niani Wulli,⁹¹ qui s'est orientée davantage vers le marché. Les réseaux ne sont pas structurés sous forme d'organisations communautaires disposant d'un local, d'équipements de transformation et se retrouvant pour fabriquer des produits commercialisés selon un mode déterminé.

Les producteurs et productrices de chaque village forme un groupement de producteurs (GP) et de transformatrices (GT). Cet ensemble de GP et de GT regroupant plusieurs villages forment un réseau. Il existe alors 6 réseaux dont seuls trois (3) sont fonctionnels.

Pour réaliser les actes de contractualisation avec une structure quelconque, c'est le réseau qui s'engage en comptant sur la mutualisation des différentes énergies. Le président du réseau signe les contrats. La commande est distribuée auprès des différents membres qui, individuellement s'engagent à produire une quantité donnée selon les délais fixés. Le président est chargé :

- de la collecte auprès de ses membres,
- du contrôle de la qualité du produit qui lui est livré,
- de la coordination avec l'organisme commanditaire pour la livraison, le paiement et la redistribution des ressources au niveau du réseau proportionnellement aux quantités livrées par chaque membre⁹².

Les prix pratiqués pour le fonio précuit varient entre 850 et 1000 FCFA.

Les producteurs principaux consommateurs du fonio local

Le fonio est une culture d'abord destinée à l'autoconsommation. L'autoconsommation représentait parfois jusqu'à plus de 80% de la production. Cependant ces dernières années ont bénéficié de programmes mettant l'accent sur valorisation du fonio par l'augmentation de sa valeur ajoutée à travers la transformation primaire ou secondaire. Ainsi, en 2006-2007, la part du fonio local commercialisée a évolué sensiblement de 10 à 15 points par rapport à la moyenne des dix (10) années précédentes. Ce qui réduit forcément la part de l'autoconsommation à 64%. Les principaux consommateurs sont les ménages ruraux qui transforment le fonio et le consomment directement sous différentes formes. Par ailleurs, de petites quantités constituées de dons se retrouvent parfois en ville auprès de quelques consommateurs originaires des régions de production.

⁸⁹ Ce fonio était fabriqué par la Société Gaïa Bio Solidaire et destiné au marché européen. Les producteurs avaient comme fonction d'approvisionner l'entreprise à travers un contrat d'exclusivité.

⁹⁰ Décortiqué et blanchi à la machine communautaire

⁹¹ La Fédération Yakaar Niani Wulli dispose maintenant de sa propre unité de transformation de fonio.

⁹² Guèye, O (2007), Typologie et caractérisation des Micro et petites entreprises de transformation du fonio en Afrique de l'Ouest (Guinée, Mali, Sénégal), Enda Graf, IER, IRAG, Projet FONIO/UE, Livrable N°1, 18 p.

3.1.2. Commerçants ruraux

On les retrouve aussi bien sur les marchés ruraux, urbains que semi urbains. On y distingue de petits collecteurs, et de grands collecteurs. Le fonio national est commercialisé principalement dans les marchés ruraux. Ils correspondent généralement aux marchés hebdomadaires les plus proches des zones de production. Parmi les plus connus on peut citer Dindéfelo, Fongolimbi, Salémata (département de Kédougou) et Diaobé (Vélingara); Diaroumé, Yarang, Carrefour Ndiaye, Touba Mouride, Bounkiling (Sédhiou); Maka, Kolibantang (Tamba).

La quasi-totalité du fonio national commercialisé est vendue sur ces marchés qui reçoivent parfois du fonio venant de la Guinée (Dindéfelo, Fongolimbi). Les principaux vendeurs et acheteurs sont les femmes et les groupements⁹³, et fédérations.⁹⁴

Les petits (es) collecteurs (rices)

L'activité de ces acteurs n'est pas très développée. On ne les retrouve que dans certains villages. Ce sont des « *bana bana* » qui achètent du fonio décortiqué blanchi non lavé (BNL) en petites quantités (1 à 3 kg) auprès des femmes dans leur village d'origine pour les revendre sur les marchés hebdomadaires. Ils achètent entre 300 et 400 FCFA la « *saria* » pour revendre aux grands collecteurs entre 400 et 500 FCFA la « *saria* », soit une marge bénéficiaire de 100 FCFA par « *saria* », transport inclus.

Les grands (es) collecteurs/trices



O. Guèye (2008) Collecte journalière d'une bana bana au marché hebdomadaire de Dindéfelo (Kédougou)



Ce sont des commerçantes qui font le tour des marchés hebdomadaires pour collecter le fonio revendu par les petits collecteurs et les femmes qui vendent directement sur ces marchés les petites quantités transformées. Ils peuvent collecter entre 300 à 600 Kg de fonio blanchi non lavé par marché hebdomadaire.

Les collecteurs revendent au détail au niveau des marchés semi urbains tel que Kédougou et parfois à des micros entreprises transformatrices. A ce niveau la « *saria* » est revendue entre 500 et 600 FCFA.

⁹³ Réseaux producteurs encadrés par Wula Nafaa

⁹⁴ Exemple de la fédération Yaakar Niani Wuli

3.2. Opérateurs du fonio importé : commerçants urbains et semi ruraux

Ils sont constitués de grossistes, de demi-grossistes, de détaillants et quelques intermédiaires qui commercialisent principalement du fonio (blanchi non lavé et blanchi lavé) importé des pays voisins.

Les grossistes et demi grossistes semi ruraux

On les retrouve généralement au niveau des marchés urbains et semi ruraux. Ces acteurs commercialisent essentiellement du fonio importé. Ils sont installés principalement au marché sous régional hebdomadaire de Diaobé. C'est principalement un marché de collecte et de redistribution de nombreux produits agroalimentaires sous-régionaux dont le fonio guinéen. Le fonio qui arrive à Diaobé provient de la Guinée Conakry. Il y est amené par des commerçants grossistes guinéens.

Ces échanges sont le fait de commerçants transfrontaliers qui vendent du grain de café, du néré (fruit du *Parkia biglobosa*), de l'huile de palme, du karité, du gingembre, du miel ; etc. Ce fonio guinéen est commercialisé sous forme décortiqué blanchi ou blanchi lavé. Le blanchi lavé constituerait 60 à 70% du fonio commercialisé au Sénégal.



O. Guèye (2007) Fonio blanchi lavé Sandaga Dakar

O. Guèye (2007) Magasin commercialisant du fonio marché Diaobé

Les commerçants guinéens organisent une collecte au niveau de différents marchés hebdomadaires avant de l'acheminer à Diaobé. A partir de Diaobé, le fonio connaît plusieurs circuits. Le fonio est soit:

- confié aux intermédiaires -locataires le magasin de stockage- sont chargés de la vente moyennant une commission fixée à l'avance ;
- vendu à des commerçants de gros du marché qui revendent en demi gros et détail ;
- vendu aux grossistes venant de Tambacounda, de Dakar, de Kolda, de Banjul, de Ziguinchor, et de la Guinée Bissau. : Il faut rappeler que la Gambie est un des plus gros clients de fonio à partir de Diaobé.

Le fonio guinéen connaît d'autres itinéraires : le fonio collecté décortiqué et le blanchi lavé quitte les villes de Pita et de Labé avant d'être acheminé directement à Dakar. C'est à partir de la Médina que le fonio est redistribué dans les différents marchés de détail de Dakar (Sandaga, Tilène, Kermel, Gueule Tapée, castors, Pikine, Thiaroye) par le réseau des intermédiaires et/ou magasiniers.

Les grossistes urbains

Ces acteurs interviennent principalement à Tamba, à Kolda et à Dakar. Leur nombre est très limité. Ils ne sont pas, en générale, installés sur les marchés mais y interviennent régulièrement en livrant directement le fonio aux détaillants. Ils s'approvisionnent principalement à partir de Diaobé, directement de la Guinée Conakry ou accessoirement du Mali.⁹⁵ A Kolda on retrouve également une grossiste de plus de 25 ans d'expérience qui tient sa boutique au marché central. Cette dernière importe l'essentiel de son fonio directement de la Guinée. Elle organise son propre approvisionnement à partir de ce pays en finançant une grande collecte au moment de la récolte et du battage. A Dakar les grossistes approvisionnant le marché livrent le produit à la Médina, principal centre d'éclatement du fonio dans les différents marchés de Dakar.

Les intermédiaires

Il s'agit de personnes opérant sur les marchés et se positionnant comme tampon entre commerçants de différentes catégories. Dans le cas du fonio, ils ont pour rôle fondamental la prospection des marchés et de la clientèle pour les grossistes. A Dakar, ce sont ces intermédiaires qui commercialisent ou mettent en relation les grossistes qui arrivent à la Médina et les détaillants des autres marchés disséminés à travers la capitale.

Les détaillants

Ils constituent le plus grand nombre et se retrouvent sur tous les marchés. Dakar regroupe le plus grand nombre de détaillants. En dehors des magasins de stockages réceptionnant le fonio à la Médina, tous les autres marchés sont des marchés de détail. Les prix au détail varient fortement mais les marges réalisées se situent entre 50 et 75 FCFA au kg. Les importations couvrent plus de 70% du fonio commercialisé au Sénégal.

Au total, on compterait environ 140 commerçants permanents de fonio dont 90% de guinéens répartis sur les marchés de Dakar, de Tamba, de Kolda et de Diaobé. Le marché de Diaobé est le principal marché du gros tandis que les marchés urbains sont essentiellement des marchés de détail. Les grossistes ne représentent que 12% des commerçants. Ils sont essentiellement concentrés à Diaobé.

⁹⁵ Il faut cependant préciser que les importations (du fonio blanchi non lavé et du blanchi lavé) du Mali se font à partir du marché Guinéen de Bamako qui commercialise également du fonio guinéen.

Tableau 6 : Répartition des commerçants de fonio au Sénégal

Marché	Nombre de marchés	Nombre commerçants fonio	Grossistes et demi grossistes	Détaillants
Kolda	1	12	2	10
Tamba	2	40	3	37
Diaobé	1	10	10	0
Dakar	9	80	2	78
Total	13	142	17	125

Source : O GUEYE (2007)

3.3. Transporteurs

On distingue 2 types de transporteurs représentés par trois catégories :

- Les transporteurs locaux

Ils concernent principalement :

- le transport des petites quantités vendues par les femmes ou les petits collecteurs dans les marchés hebdomadaires : des villages vers les villes les plus proches ou les marchés hebdomadaires ruraux le vélo et la charrette constituent les principaux moyens de transport. A défaut d'un moyen de transport le fonio est porté par les femmes jusqu'aux marchés de destination ;
- l'évacuation du fonio blanchi (lavé ou non lavé) du marché de Diaobé vers les centres urbains (Tamba, Kolda, Dakar) et du précuit des régions de transformation vers la capitale Dakar ou d'une ville à l'autre. Ce transport est assuré par les cars transport en commun (508) ou de 404 camionnettes spécialisées dans le transport des marchandises. Ce type de transport joue un rôle important dans la mobilité de la céréale. Son coût estimé est de 20 FCFA le kg.

-Les transporteurs internationaux

Les transporteurs transfrontaliers

Les transporteurs transfrontaliers sont ceux reliant les marchés guinéens avec les marchés semi-ruraux (Diaobé principalement et accessoirement quelques marchés hebdomadaires) et marchés urbains sénégalais (Tambacounda, Kolda et Dakar). Il concerne le transport routier transfrontalier du fonio blanchi non lavé et du fonio blanchi lavé et du précuit (Bamako-Dakar). Ce transport est assuré principalement par les camions guinéens 15 à 30 T qui apportent les autres produits agroalimentaires importés de la Guinée. Quant au fonio précuit, il est importé du Mali et convoyé le plus souvent dans les camions de transport en commun. Le coût du transport varie en fonction du climat de paix au niveau de la frontière. Mais généralement il est de 50 FCFA le kg. Les interdictions de convoyage de produits ou les tracasseries « administratives » peuvent amener les transporteurs à parfois augmenter très sensiblement le prix.

Les transporteurs maritimes

Il concerne le fret maritime dans des containers pour le précuit exporté par le Sénégal vers l'Europe. Le fonio accompagne les autres produits céréaliers contingentés. Au port de Dakar, le coût du transport se situe entre 50 et 60 FCFA le kg.

3.4. Micro et petites entreprises de transformation du fonio

Ce sont des groupements de femmes qui développent un ensemble d'activités génératrices de revenus mais chez qui la transformation de fonio reste parfois l'activité dominante. Elles ont fortement contribué à la valorisation du fonio et au relèvement de sa valeur ajoutée. Elles se sont installées principalement dans les zones de production (Kédougou, Tambacounda, Kolda) et proposent du fonio précuit. A ce jour, on en compte Cinq (5)⁹⁶ dont seules deux développent des activités régulièrement. La première entreprise Koba Club 1 est née à Kédougou en 1991. Elle a été suivie la même année par le Gie Lan Naya qui regroupe des femmes du quartier Saré Moussa à Kolda. Ensuite, l'entreprise des femmes bassari de Kédougou dénommée Gie Mère Thérèse a vu le jour en 1998.

Ces MPE ont été installées grâce au concours d'ENDA GRAF SAHEL. D'autres Gie de transformation de fonio verront le jour par la suite. Il s'agit du :

- Gie Jëriño Mbey mi à Tambacounda en 2003 sous l'égide d'ENDA GRF SAHEL/GADEC,
- Gie Wula Tono de Kédougou en 2005.
- Fédération Yakaar Niani Wulli de Koussanar

Par ailleurs, les réseaux de producteurs suivis par le projet Wula Nafa développent également des activités de transformation.

Aujourd'hui, sur les six (6) réseaux de Producteurs/transformatrices installés seule la moitié opère plus ou moins régulièrement. L'ensemble de ces MPE ont commercialisé 20 Tonnes de fonio en 2006-2007 dont 10 T par la Fédération Niani Wuli/Gaïa Bio Solidaire. Si la Fédération était le principal fournisseur de Gaïa Bio Solidaire l'approvisionnement des autres MPE s'organise à travers plusieurs circuits au niveau desquels on retrouve des :

- producteurs ;⁹⁷
- opérateurs dans les marchés hebdomadaires ruraux (Dindéfelo) ;
- grands collecteurs demi gros revendant sur le marché semi urbain (Kédougou) ;
- grossistes et demi grossistes de (Diaobé) ;
- grossistes des marchés urbains (Kolda),
- réseaux de producteurs/transformatrices (Dindéfelo, Salémata).

Elles proposent du fonio précuit commercialisé essentiellement sur le marché local. Elles n'ont pas encore accès au marché à l'export. Elles commercialisent entre 10 à 15 Tonnes de précuit par an au prix de 850-900 FCFA pour la vente en gros et 1000 FCFA pour le détail.

⁹⁶ Koba Club 1, Wula Tono, Mère Thérèse (Kédougou), Gie Jëriño Mbey mi (Tambacounda), Lan Naya (Kolda)

⁹⁷ Avec parfois une contractualisation (Koba Club 1 de Kédougou) ou un auto approvisionnement quand la MPE produit elle-même, par le biais de ses membres, sa propre matière première ; ce qui est le cas de la fédération Yaakar Niani Wulli. .

3.5. Micro et petites entreprises de distribution : les exportateurs

Ce sont les entreprises agroalimentaires installées à Dakar et qui intègrent le fonio précuit dans la commercialisation de leurs produits. On compte environ huit (8) à côté d'un restaurant moderne et de quelques gargotes. Ces MPE ne transforment pas. Elles achètent le fonio précuit auprès des transformatrices (rurales et semi urbaines) des régions productrices et auprès des micros entreprises du Mali avant de le commercialiser à Dakar et à l'export. Elles commercialisent entre 15 et 25 Tonnes par an. Le kilogramme de précuit est vendu entre 1000 et 1300 FCFA à Dakar et entre 2 et 4 euro (€) en Europe où le produit peut être vendu au détail ou livré à des grossistes qui se chargent de la distribution. En milieu urbain, la clientèle est principalement composée de malades diabétiques, des consommateurs traditionnels notamment ceux originaires des régions d'origine mais également, de plus en plus, de personnes cherchant un régime alimentaire beaucoup plus équilibré.

IV. Chaîne de valeurs de la filière fonio au Sénégal

Elle est divisée en trois maillons qu'on peut regrouper en deux grandes catégories à partir de l'origine du produit : la production locale et les importations de fonio.

4.1. Analyse de la chaîne de valeurs du fonio locale (transformation et autoconsommation)

Elle représente 63% de l'offre totale disponible au Sénégal (production et importations). Elle se divise en deux sous maillons : l'autoconsommation et la transformation. En 2006-2007 la production transformée représentait 31% et l'autoconsommation 64%. Ainsi, l'essentiel de la production est autoconsommé. La part de la production transformée ne représente que 22% du chiffre d'affaire globale du fonio commercialisé par le Sénégal. Le fonio importé domine largement sur le marché. Ce qui signifie que le Sénégal a un intérêt particulier à produire davantage et à augmenter la part commercialisée surtout après transformation en produits finis. La valeur ajoutée se répartie tout le long de la chaîne et au niveau de l'ensemble des acteurs (producteurs, petits et grands collecteurs, transformatrices et exportatrices).

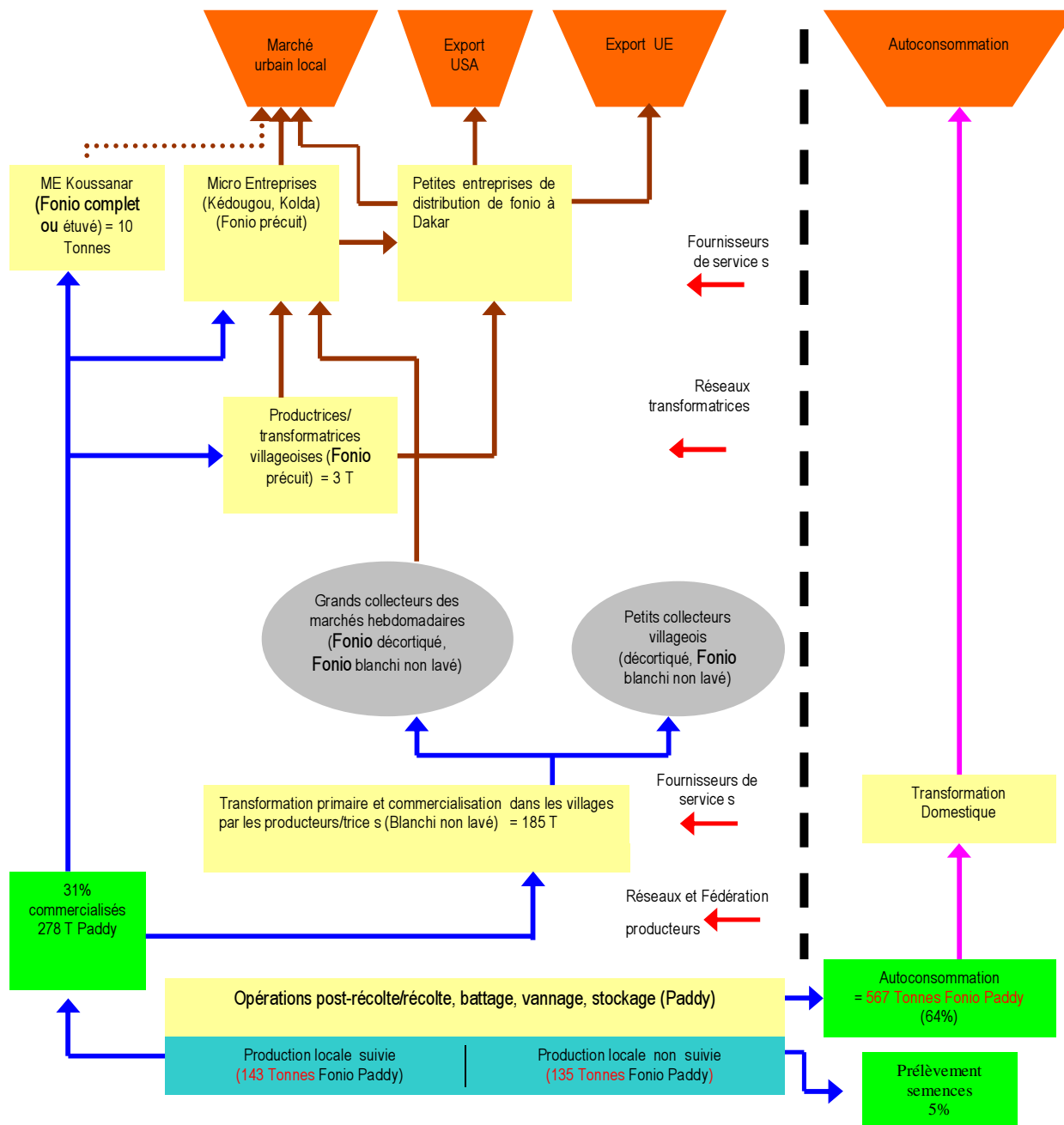
Tableau 7 : estimation des marges par acteur

Acteurs	Type de fonio	Prix d'achat (FCFA)	Prix de vente (FCFA)	Marge (FCFA)
Producteurs	Blanchi non lavé (BNL) ⁹⁸		300 à 400	125 à 175
Petits collecteurs	BNL	300 à 400	400 à 500	100
Grands collecteurs	BNL	400 à 500	500 à 600	100
Transformatrices	BNL	500 à 600	850 à 1000 (Précuit)	350 à 400
Exportateurs	Précuit	850 à 1000	1300 à 2500	450 à 1500

Les principaux coûts sont constitués de la main d'œuvre pour la transformation et du transport. Les plus importantes marges sont réalisées par les transformatrices en produit fini (précuit) et les exportateurs.

⁹⁸ Le prix du brut est estimé entre 175 et 225 FCFA la saria. Le producteur transforme en BNL avant de commercialiser

Graphique 13- Diagramme de la chaîne de valeurs du fonio local

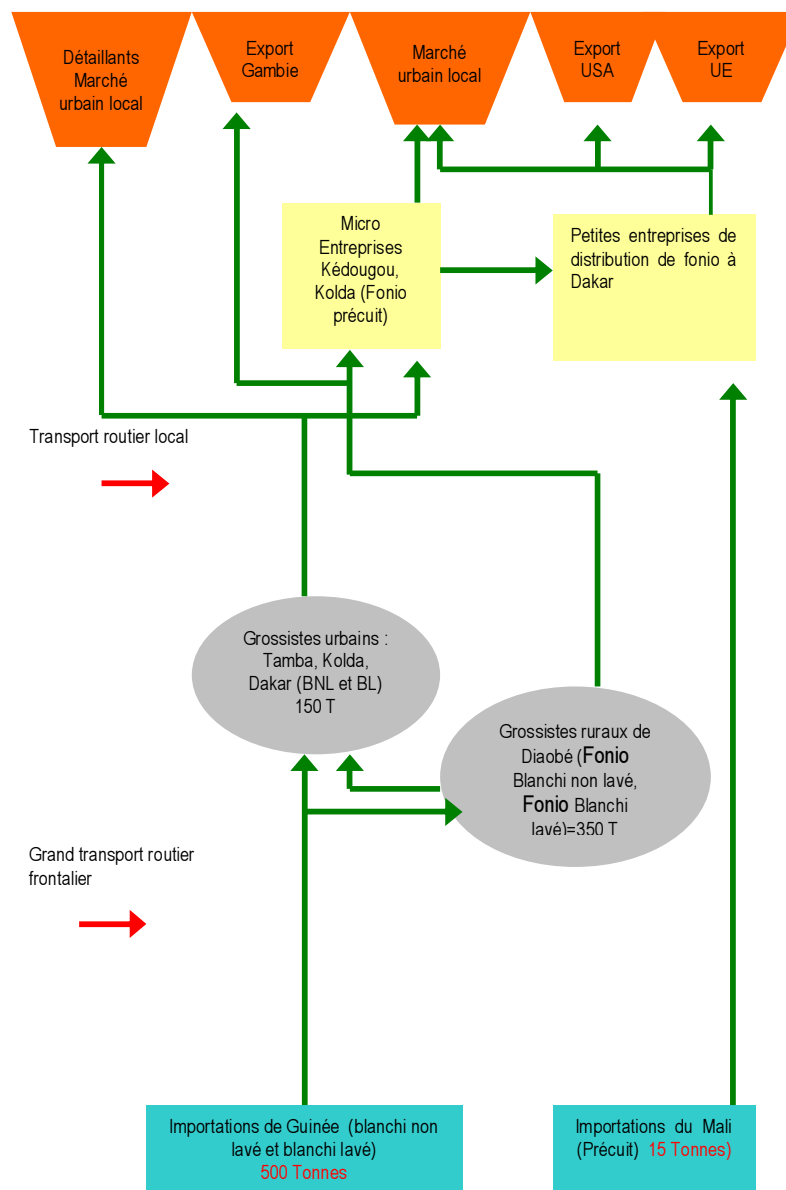


La croissance de la filière dépendra d'abord de l'accroissement significatif de la production pour générer d'importantes quantités mises en marché. **Pour cela, la production de semences de qualité est une des conditions sine qua non.** Les semences n'ont pas été renouvelées depuis des générations. Des services d'appui ont tenté quelques expériences aux résultats mitigés. Mais ces expériences sont à reprendre avec une meilleure approche. Les services d'appui devraient aussi former les producteurs à la compréhension de la relation étroite entre la qualité du produit transformé et la matière première qui constitue son point de départ. Pour une relance de la production de fonio les regroupements de producteurs ayant d'importantes capacités d'emblavures peuvent constituer des partenaires privilégiés: le Gie Alatintu (plus 100 ha), la fédération Niani Wulli (plus de 40 ha), les réseaux Hamdani (30 à 50 ha), Dindéfelo (20 ha) et Salémata (20 ha).

4.2. Analyse de la chaîne de valeurs du fonio importé

Les importations représentent 37% du fonio disponible et 73% des volumes commercialisés par le Sénégal. Cette chaîne est constituée essentiellement de produits semi finis (blanchi lavé et blanchi non lavé) importés de la Guinée (87%) et de produits finis importés (précuit) du Mali (13%). La plus grande partie des importations guinéennes arrivent d'abord sur Diaobé (70%) avant d'être ventilée ensuite sur les marchés urbains et au niveau des MPE de transformation. Cependant une bonne partie est réexportée en Gambie et en Guinée Bissau. Par ailleurs, l'essentiel des importations maliennes (80%) est réexportée vers l'Europe. La valeur ajoutée des importations représente un montant de 322 175 000 FCFA, (644 350 \$ US) c'est-à-dire 78% du chiffre d'affaires du fonio commercialisé par le Sénégal.

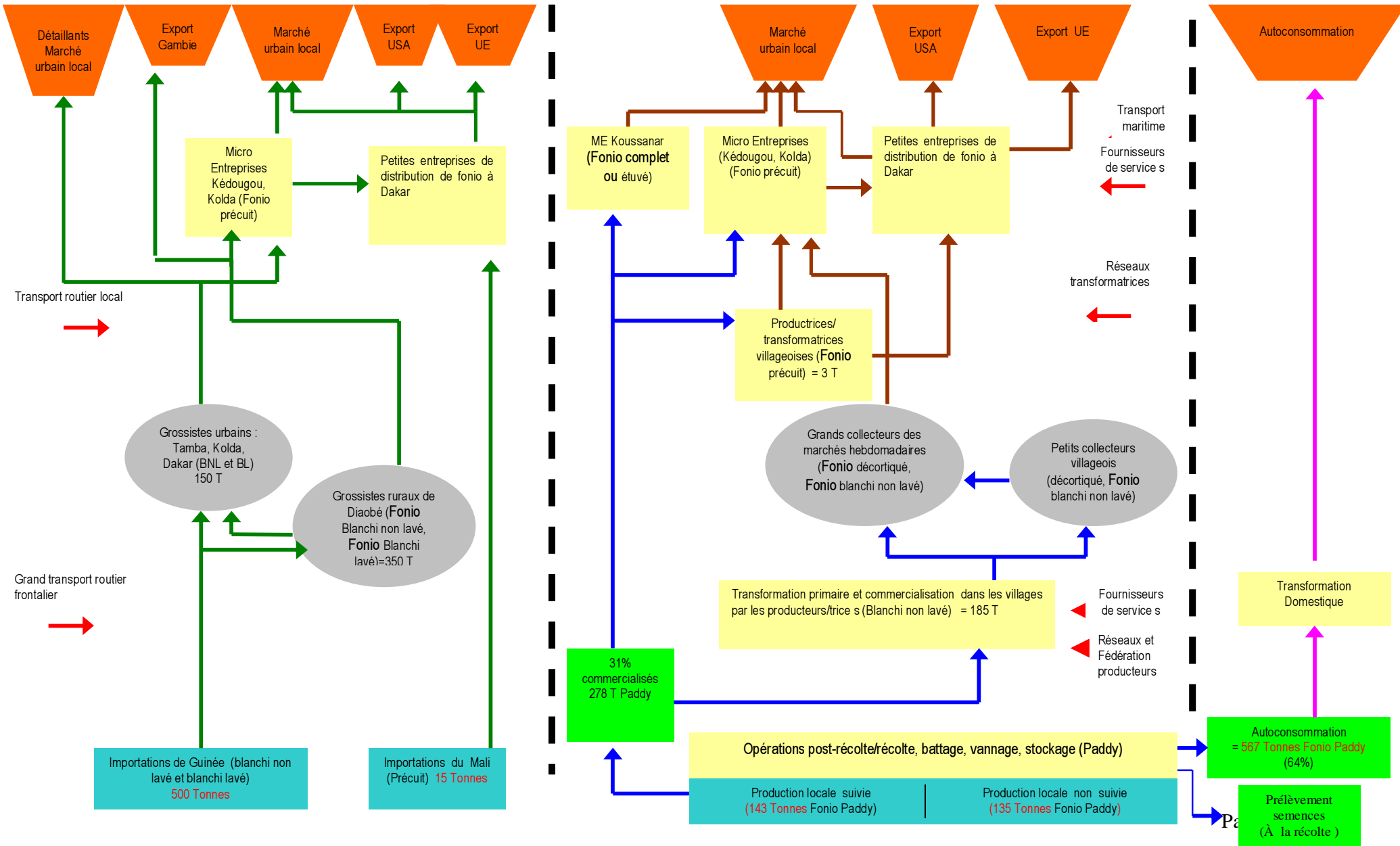
Graphique 14- **Diagramme de la chaîne de valeurs du fonio importé**



Cette valeur ajoutée est répartie entre commerçants (importateurs), transformatrices et distributrices, c'est-à-dire les exportatrices. Les producteurs sénégalais peuvent être convaincus qu'il y'a un marché à conquérir. Toutefois, ce commerce transfrontalier pourrait se développer davantage si les difficultés de transport et les tracasseries au niveau des frontières étaient levées.

Le schéma complet de la chaîne de valeurs de la filière fonio est présenté ci-dessous.

Graphique 15- des flux physiques de la Chaîne de valeurs du fonio au Sénégal (année de référence 2006-2007)



V. Contraintes à la croissance de la filière fonio

Au Sénégal le développement de la filière fonio exige avant tout la levée des nombreuses contraintes répertoriées sur l'ensemble des segments de la filière, d'amont en aval.

5.1. Contraintes générales

Jusqu'à présent la filière ne bénéficie pas d'une stratégie concertée avec les acteurs à la base et par conséquent d'appuis volontaristes du secteur public. Les acteurs ont l'impression d'être laissés à eux-mêmes. D'autre part, les rares actions - qui sont à l'actif des privées- demeurent isolées et manquent de synergie pour produire des changements importants. Par ailleurs, il n'existe pas une structuration des professionnels du secteur. Il s'y ajoute la mauvaise maîtrise du marché par le producteur, ce qui ne lui permet pas d'appréhender les opportunités réelles et d'être informé des circuits de commercialisation les plus profitables. Le fonio est aussi confronté à une « régionalisation » de sa production alors qu'il pourrait être exploité en dehors de ses régions d'origine.

5.2. Contraintes spécifiques qui émergent de la chaîne de valeurs

5.2.1. Contraintes de la production du fonio au Sénégal

La culture du fonio est freinée par des contraintes de plusieurs ordres :

Semences

- Les semences traditionnelles utilisées sont épurées et ne produisent plus que des rendements faibles

Itinéraires techniques archaïques et non renouvelés

- Chez de nombreux producteurs aucun travail spécifique sur le sol n'est réalisé. En dehors de quelques gros producteurs utilisant le tracteur pour le labour (GIE Aidara de Hamdani), la houe sine demeure l'instrument le plus communément utilisé ;
- Le semis à la volée effectué ne permet pas de rentabiliser la parcelle. On observe souvent une inégale répartition des levées sur les parcelles. Il serait intéressant que les chercheurs travaillent sur la possibilité de semis en ligne. L'exemple signalé à Vélingara (Kédougou) mérite d'être suivi afin d'en tirer des enseignements reproductibles ;
- Des travaux d'entretien inexistantes ou souvent sommaires : les parcelles de fonio sont rarement ou insuffisamment entretenues. Les exigences en entretien dépendent fortement de la préparation du sol (désherbage, labour ; etc.). La comparaison des parcelles de fonio à Ndiama, Hamdani, Badougha ou Dindéfelo montre nettement que le rendement dépend en grande partie de l'intérêt porté à la propreté du champ ;

- L'absence d'amendement du fonio limite les rendements et les productions. Des travaux en république de Guinée ont montré qu'il peut y avoir une augmentation des rendements de 75% avec un apport en fertilisants.

Post récolte

- La pénibilité de la récolte freine l'extension des superficies. La récolte est une des opérations les plus pénibles. Ce qui réduit l'aménagement de grandes superficies qui exige une forte main d'œuvre à la récolte ;
- Taux de pertes important à la récolte, (transport, mise en meule). Le fonio verse dès sa maturité car la tige est très frêle pour supporter les grains ;
- Le battage manuel et le foulage restent des freins pour un accroissement de la production compte tenu de leur caractère pénible ;
- Si le décorticage trouve une solution avec la décortiqueuse, les moyens d'accès, la maîtrise technique de l'installation, de l'entretien restent imprécis ; tout cela associé à l'incertitude du marché.

Politique nationale

- Une insuffisance des services d'appui et d'encadrement des producteurs ;
- Manque de moyens pour la recherche : les chercheurs ne disposent pas de moyens pour avancer sur les questions stratégiques telles que l'amélioration variétale, les équipements post-récoltes ;
- Un déficit des infrastructures routières. L'éloignement, l'enclavement et les difficultés de transport pour accéder aux marchés ne facilitent pas la commercialisation des produits.

5.2.2. Contraintes liées au fonctionnement des Unités de transformation du fonio

La valeur ajoutée du fonio dépend fondamentalement de son degré de transformation et de finition. Plus le fonio est travaillé mieux il acquiert une valeur supplémentaire.

Les transformatrices ainsi que les micros entreprises de transformation sont entravées par de nombreux facteurs :

Matière première

- Médiocre qualité de la matière première (chargée de sable et d'herbes sauvages) ;
- Manque de traçabilité du fonio transformé ;
- Mauvaise pureté variétale dans la transformation ;
- Manque d'étiquette montrant les origines du fonio ;
- Taux de perte assez élevé ;
- Variation saisonnière des prix.

Environnement de la production

- Les lieux de transformation ne sont pas souvent conformes aux normes d'hygiène et aux exigences de qualité

Infrastructures et équipement

- En dehors de deux MPE de Kédougou, les autres unités de transformation sont insuffisamment équipées et ne disposent pas de local spécifique pour les activités de transformation.

Opérations de transformation

- Le temps consacré à la transformation est long ;
- Certaines opérations telles que le lavage et le dessablage sont encore manuelles. Ces dernières constituent un réel frein à une production importante;
- Si le décorticage a trouvé une solution avec la Sanoussi et la GMBF, la maîtrise technique par les utilisateurs reste à prouver. La Sanoussi a une capacité limitée et se trouve confrontée aujourd'hui à la disponibilité des pièces de rechange. Quant à la GMBF, elle est confrontée à des questions de la maîtrise technique par les utilisateurs : puissance électrique, câble, réglage de la vitesse de rotation du moteur ;
- Le pré cuisson au feu de bois est grande consommatrice de bois si on passe à des échelles de transformation importantes tandis que l'émottage manuel pourrait trouver une solution mécanique (avec le transfert de technologie Cf. Frères Unis de Thiès) pour passer à une vitesse supérieure ;
- Au Sénégal, la question du séchage se pose avec acuité surtout pendant la saison des pluies obligeant les entreprises à suspendre leur production. Par ailleurs, le séchage au soleil sur des claies constitue une autre source de contamination après des efforts incommensurables pendant les phases précédentes. Des solutions existent cependant avec le séchoir à gaz *atesta*. Le séchoir solaire peut sécher jusqu'à 400 kg de fonio toutes les 24 heures.

Emballage et étiquetage

- Les emballages ne sont pas adaptés pour la distribution en vrac et les sachets utilisés dans le commerce restent très fragile pour une céréale fine et salissante. Les sachets en plastiques polyéthylène sont mieux adaptés. Mais ceux retrouvés sur le marché ne sont pas souvent hermétiques ou étanches. Ils ne sont pas imprimés et les rares informations retrouvées sur les papiers qui les accompagnent restent très insuffisantes et ne présentent pas souvent une grande valeur promotionnelle et de traçabilité ;
- Cette traçabilité n'est pas souvent connue dans acteurs.

Marché

- Le fonio reste un produit sélectif. La consommation du fonio reste confinée principalement au niveau des populations originaires des zones de production, de

quelques diabétiques ou de consommateurs occasionnels :agents de l'administration, d' ONG , chercheurs ;

- Insuffisance dans la connaissance des marchés. Les entreprises de transformation ne sont connectées au marché (pour l'instant) que par le biais d'organismes ou d'entreprises de distribution ;
- Difficultés d'accès au marché à l'export (déficit de partenaires stratégiques et de circuits de distribution) ;
- Forte concurrence des autres céréales, riz (riz « bara bara » diététique) mil, maïs, moins chers ;
- Prix du fonio assez élevé pour un produit peu connu des consommateurs ;
- Méconnaissance de la préparation du fonio par les autres ethnies autres que les consommateurs traditionnels ; les ménagères urbaines ne maîtrisent pas les modes de préparation des plats à base de fonio ;
- Le manque de politique de promotion du fonio et des recettes à base de fonio ;
- Insuffisance des points de vente du fonio surtout en milieu urbain.

5.3. Opportunités de la filière fonio

Les opportunités pour une production soutenue du fonio

- Le fonio présente des qualités exceptionnelles du fait de sa capacité à pousser sur presque tous les sols⁹⁹ avec des pluviométries très variées. Ce qui constitue une réelle opportunité pour les pays sahéliens ;
- La multiplicité des variétés à cycles étagés permet une stratification de sa culture ;
- Le fonio se positionne comme aliment de soudure. En effet les variétés à cycle court mûrissent avant le mil ;
- Du fait de ses propriétés spécifiques le fonio pourrait bien intégrer le groupe d'aliment fonctionnel ; ce qui lui offrirait une plus forte plus value ;
- Le fonio est une céréale vêtue et difficile à travailler. Sa commercialisation nécessite au préalable une transformation. Les producteurs pourraient alors capitaliser les plus values de la transformation primaire et secondaire.

Opportunités à saisir pour améliorer la transformation du fonio au Sénégal,

- Le fonio du Sénégal, particulièrement du département de Kédougou a une réputation de qualité s'il est bien manipulé ;
- Des chercheurs capables de s'investir dans les problématiques posées au niveau de la recherche par la culture du fonio au Sénégal (ISRA, ITA) ;
- Existence de micros et petites entreprises ayant une expérience avérée ;

⁹⁹ Sauf sur les sols hydromorphes

- Existence d'institutions et de partenaires engagées dans une dynamique d'appui et d'accompagnement aux entreprises de transformation des produits agroalimentaires (ADEPME, ENDA GRAF SAHEL, PAOA, Wula Nafa/USAID, USAID/Programme Croissance économique) ;
- Existence d'un potentiel marché local et export à conquérir ;
- Existence de restaurants, de gargotes, d'hôtels proposant du fonio (Dakar, Tamba, Kédougou) et participant ainsi à la valorisation et la promotion du fonio ;
- Existence de livre de recettes de plats à base de fonio ;¹⁰⁰
- Disponibilité de résultats de recherche sur le fonio issus de groupe de chercheurs africains et européens ;
- Valorisation du segment de la transformation au niveau des politiques et programmes étatiques (Stratégie de croissance accélérée et Document de Stratégie de réduction de la Pauvreté) ;
- Capacité de certaines Gie de femmes transformatrices et d'autres Unités semi-industrielles de répondre aux qualités de fonio requises pour son acceptabilité sur le marché : grains homogène, dépourvus de toute matière étrangère (sable, cailloux, mauvaises herbes), avec une couleur blanche tirant vers le beige ou jaune. Les caractéristiques du grain : ferme à la cuisson, ne colle pas, doux au manger ; etc.

Les opportunités à renforcer pour une meilleure commercialisation du fonio

- Le fonio est une céréale dont la plus-value augmente en fonction du degré de transformation.
- Le fonio du plateau est de très bonne qualité (zone latéritique, moins chargé de sable, permet d'avoir un fonio blanc).
- Un regain d'intérêt pour la commercialisation chez certains producteurs qui augmentent leurs superficies cultivées en fonio au détriment de certaines cultures de rente. Certains commercialisent jusqu'à 50% de leur production.
- Existence de producteurs organisés collectivement (Fédération Niani Wulli, réseaux Wula Nafa (Dindéfelo, Salémata, Hamdani), Allatentu, prêts s'engager dans une grande production dans le cadre d'un marché garanti d'avance et de la disponibilité de moyens de productions adéquates et d'un encadrement de qualité.
- Possibilité de contractualisation directe entre producteurs et transformateurs : quelques exemples répertoriés permettent d'encourager ces initiatives et de leur donner un cadre beaucoup plus formel donc plus durable.
- Préfinancement des producteurs: dans une politique de disponibilité régulière de matières premières de qualité, certaines transformatrices ont initié un partenariat avec certains producteurs en pré finançant les producteurs en début de campagne afin de faciliter leur autonomie mais aussi de se garantir des prérogatives de la récolte

¹⁰⁰ Cruz. J.F, Dramé D. (nd), Recettes culinaires à base de fonio, Projet CFC/IGG, CIRAD, IER, IRAG, IRSAT, 34 p.

VI. Recommandations : Stratégies pour le développement et la croissance de la filière fonio au Sénégal

6.1. Recommandations générales

Dans le souci de rendre plus performant les sous-filières et de développer les différents segments, le sous secteur fonio doit être abordé en hiérarchisant les priorités. En effet, les chantiers sont nombreux et sont aussi urgents les uns que les autres.

Certaines actions constituent des axes stratégiques à côté de toute intervention majeure pour la croissance de la filière.

- 1.** Le découragement vécu par les producteurs des régions traditionnelles est le premier obstacle à lever pour une croissance rapide de l'offre. En effet, l'abandon massif de la culture du fonio découle de plusieurs facteurs dont la pénibilité du travail, la faiblesse des rendements, l'incertitude du marché, la place du fonio dans le système de culture. Pour une reprise, les producteurs ont besoin d'être rassurés en disposant de semences de qualité offrant de bons rendements, en termes d'allègement la pénibilité de certaines opérations (récolte, battage ; etc.), mais surtout de pouvoir commercialiser à temps leurs productions à un prix rémunérateur. Cela nécessite une bonne structuration/organisation des acteurs du secteur.
- 2.** Le décloisonnement de la culture du fonio de ses régions traditionnelles : la promotion de la culture du fonio dans les autres régions du Sénégal permettrait de le faire mieux connaître au même titre que les autres grandes cultures traditionnelles (mil, maïs).
- 3.** La construction, le partage et la diffusion de l'information sur le marché du fonio au niveau de tous les segments de la filière. Ni les producteurs, ni les commerçants ou transformatrices ne maîtrisent le marché du fonio. Des séances de formations et d'informations sur l'offre, la demande et les exigences du marché permettraient aux différentes organisations professionnelles de mieux se positionner.
- 4.** La mise en place d'un Programme spécial fonio soutenu sur plusieurs années par l'Etat comme cela a été initié (avec bissap, maïs, manioc...), le secteur privé, les partenaires au développement et les acteurs de la filière,
- 5.** La professionnalisation des acteurs de la filière avec l'établissement de contrats entre acteurs stratégiques reliés au niveau de la chaîne de valeurs,
- 6.** La facilitation de l'accès des femmes à la terre (affectation temporaire et définitive)..

6.2. Recommandations spécifiques

6.2.1. Au niveau de la production

1. S'investir sur une meilleure maîtrise des itinéraires techniques

L'élaboration d'une fiche technique fonio à l'instar des autres cultures constitue un premier travail à réaliser. Pour cela il faudra travailler sur l'amélioration de l'existant au niveau de l'ISRA.

2. Mettre à la disposition des producteurs des semences de qualité à haut rendement

Il y'a une urgence à démarrer au niveau de la recherche,-notamment l'ISRA, une programme de production de semences à haut rendement. Cette mission doit. Ce programme devrait nécessairement bénéficier d'importants moyens afin de produire des résultats de haute qualité scientifique applicables et appropriés par les producteurs. Un producteur de fonio nous a lancé cette expression lors d'un entretien : « *un bon géniteur fait un bon troupeau... une bonne semence fait une bonne récolte.* »

Dans le cadre de ce travail l'ISRA aura la possibilité de capitaliser le travail réalisé par l'IPGRI et les Projets CFC –financement FAO) et Inco FONIO (financement Union européenne) mais aussi d'échanger avec les chercheurs guinéens et maliens sur les résultats obtenus dans les projets cités plus haut.

3. Lutter contre les ravageurs du fonio

Une solution doit être trouvée non seulement par rapport à la phytopathologie (DPV, et/ou méthodes bio pour lutter contre les cantharides) mais aussi pour enrayer ou contrer les actions dévastatrices des singes et des phacochères sur le fonio.

4. Mécaniser les opérations les plus contraignantes (labour, récolte, battage)

En vue d'une augmentation rapide des superficies, il est essentiel de

- vulgariser l'utilisation de tracteur pour le labour avec comme justification que le labour mécanique permet de bien nettoyer la parcelle et de réduire au minimum le temps de l'entretien
- mécaniser la récolte et le battage du fonio.
- les chercheurs en production végétale doivent travailler sur la date optimale de récolte de fonio pour éviter le maximum de pertes.

6.2.2. Au niveau de la transformation

1. Appuyer la modernisation des entreprises existantes avec :

- l'application des normes FIFO pour les installations,
- l'utilisation d'emballages de qualité avec toutes les informations requises
- Création d'un label du fonio Sénégal fondé sur les attributs matériels et immatériels du fonio,
- Faire de la traçabilité du produit un outil de promotion privilégié

2. Introduire le séchoir solaire au Sénégal.

Avec une capacité de 400 kg/jour, ce séchoir permet d'augmenter sensiblement la production journalière et le déroulement de l'activité de transformation pendant toute l'année (même en saison des pluies).

3. Appuyer la mise en place de l'association des transformatrices et exportateurs de fonio,

4. Appuyer l'installation d'une petite entreprise pilote de fabrication de produits dérivés du fonio destinés aux diabétiques.

6.2.3. Au niveau de la Communication/Publicité et promotion

1. Développer une véritable campagne de promotion du fonio à travers le pays et les marchés à l'export.

2. Organiser des campagnes de dégustation des différents produits et sous produits fonio (dérivés) dans les quartiers, les hôpitaux ; etc.

3. Travailler en collaboration avec l'ITA pour la valorisation/diffusion des résultats de recherche sur le fonio. Organiser la mise au point d'aliments spécifiques : fabrication de « crackers » (biscottes), de pain ; de galettes ; etc. Avec la collaboration de médecins et de directeurs des hôpitaux, ces produits pourraient être promus sur le marché.

6.2.4. Au niveau de la maîtrise des paramètres du marché

1. Réaliser une étude sur les paramètres et arguments de la demande / attente du consommateur final

2. Réactualisation et large diffusion du livret de recettes auprès des consommateurs,

3. Réaliser des enquêtes portant sur la demande réelle du marché local et du marché à l'export pour les différentes qualités de fonio (BL, BNL, précuit, étuvé)

6.2.5. Au niveau de la Economie d'énergie

1. Entreprendre en collaboration avec l'ITA une étude portant sur le type d'énergie à utiliser pour l'étuvage et la pré cuisson du fonio pour économiser le bois de chauffe.

6.2.6. Au niveau de la cadre institutionnel

1. Mettre en place un cadre de concertation sur la filière fonio sous l'égide du Ministère de l'agriculture intégrant les services d'encadrement à la base et les autres acteurs (privés, ONG, partenaires au développement, etc.) pour la sensibilisation, l'orientation, la mise en œuvre, le suivi des actions,
2. Développer le partenariat entre producteurs/Transformateurs/Privés en appuyant des programmes de production. Cette démarche permettra d'assurer au producteur avant le démarrage de toute campagne la commercialisation de sa récolte.
3. Appuyer pour la mise en place de rencontres de facilitation pour préparer les campagnes de production et de commercialisation
4. Mettre en place une organisation professionnelle (Interprofession) regroupant l'ensemble des acteurs de la filière afin de rendre plus opérationnelles les actions de même que leurs évaluations.

6.3. Facteurs critiques de succès pour la croissance du fonio national

Ce sont les facteurs dont leur prise en compte est indispensable pour le développement, la promotion et la croissance de la chaîne de valeur du fonio national dans son ensemble.

1. ***la mise en place d'un programme spécial de promotion et de croissance de la filière*** inscrit dans le court moyen et long terme. Ce programme doit se fonder sur la mise en valeur de l'ensemble des opportunités qui pourraient amener les privés et les partenaires stratégiques à investir pour sa croissance. Ce programme doit avoir comme ambition la mise en place d'une véritable filière fonio avec des actions s'inscrivant de la production au marché en passant par la transformation et en intégrant tous les facteurs de croissance et de pérennisation.
2. Le développement de la filière passe d'abord par une augmentation sensible des productions. Celles-ci dépendent en grande partie des semences alors que celles qui sont disponibles ont des rendements faibles. Il sera alors nécessaire d'investir sur ***un programme semencier afin de disposer de variétés plus performantes.***
3. Contrairement aux autres céréales le fonio ne dispose pas de fiche technique de production. Les itinéraires techniques utilisés ne sont pas renouvelés depuis plusieurs générations. Ainsi, ***l'introduction de meilleures pratiques culturelles va accroître la productivité***
4. ***l'utilisation de bâches pour le battage traditionnel et l'introduction de la batteuse à Fonio utilisée à Kayes (Mali)*** et permettront d'améliorer la qualité du fonio produit,
5. ***l'introduction des séchoirs solaire et attesta*** permettra d'augmenter la capacité de production des micros et petites entreprises et en même temps de travailler sans interruption pendant toute l'année,

6. ***La promotion des services d'appui financiers et non financiers*** permettra de renforcer la capacité des acteurs et la professionnalisation du secteur. Il s'agira entre autres de (d') :
 - a. **renforcer la formation des producteurs** à la gestion de la qualité, de la traçabilité des matières premières et aux négociations commerciales (connaissance du marché, contrat ; etc.) ;
 - b. **appuyer la modernisation les micros entreprises existantes** en terme d'infrastructures, d'équipement, de renforcement de capacité en gestion, qualité et marketing, comptabilité, montage dossier crédit, gestion du crédit ;
 - c. **mettre en place des programmes en Recherche/développement.**
7. ***Le renforcement de la formation des producteurs*** dans la zone de Kédougou pour accompagner la dynamique de reconquête et initier des programmes de formation dans la zone de Kolda
8. ***L'établissement de normes pour la qualité du fonio*** aux différentes étapes (production, transformation)
9. ***La dotation des acteurs d'une force de négociation et de positionnement stratégique.*** Il s'agit d'appuyer chaque groupe d'acteurs à se retrouver au sein d'une structure (Collège) pour promouvoir le développement de mécanismes de partenariat à travers une organisation faîtière interprofessionnelle.
10. Tous les acteurs rencontrent des difficultés en matière de financement notamment de fonds de roulement. ***La facilitation de l'accès au crédit*** pourra permettre aux différents acteurs de la filière d'accroître leurs activités.
11. Le fonio est une céréale peu connue en dehors de ses régions de production. La ***promotion d'une campagne nationale sur le fonio « Journées nationales du fonio »*** constituerait un argument de taille dans la communication sur la filière
12. ***En partenariat avec l'ITA, appuyer l'installation d'une petite entreprise de fabrication d'aliments pour diabétiques*** et ceci afin de capitaliser les recherches en cours visant en mettre en place des aliments pour diabétiques à partir des principaux composés de la céréale. Il est stratégique que le Sénégal puisse se positionner sur ce marché
13. Des visites d'échanges au niveau sous régional doivent être organisées dans le but de tirer partie des avancées agronomiques, technologiques, commerciales des pays comme la Guinée, le Mali etc. Ces visites (techniciens, producteurs, décideurs) permettraient de mettre en place des programmes de coopération conjoints

6.4. Impacts des recommandations dans le long terme

La mise en œuvre et le suivi des initiatives recommandées apporteront des changements significatifs dans la chaîne de valeur du fonio en termes :

- d'amélioration du paquet technique en matière de culture de fonio ;
- de réduction de la pénibilité du travail du fonio (surtout pour les femmes) ;
- d'une plus grande disponibilité du fonio de qualité au niveau national, une dépendance de moins en moins forte des pays limitrophes,
- d'un engouement pour les producteurs dans la reprise (pour les régions traditionnelles) et l'adoption du fonio comme culture à triple enjeu : alimentaire, nutritionnel et génératrice de revenus ;
- d'une diversification des sources de revenus du paysan à côté du coton et de l'arachide ;
- d'un marché plus dynamique où tous les acteurs y trouvent leurs intérêts ;
- du positionnement du Sénégal sur le marché mondial de la céréale avec la naissance d'un label fonio du Sénégal ;
- de la mise à disposition des malades du diabète d'une céréale de substitution et de nouveaux nutriments ;
- d'une augmentation très sensible de la valeur du fonio avec la mise au point d'aliments fonctionnels à base de concentrés de composés du fonio ;
- de la création de nouveaux emplois avec le transfert de technologie ;
- de l'augmentation des emplois féminins plus rémunérateurs à travers la modernisation des entreprises de transformation ;
- d'une meilleure efficacité des interventions à travers la mutualisation des différents types de ressources ;
- d'une meilleure articulation de la recherche sur le fonio.

Graphique 16- **VII. Plan d'action fonio USAID/Programme Croissance économique**

Activités	Tâches	Date d'exécution	Acteurs	Indicateurs
AXE I				
1. Programme de production de semences améliorées	Démarrage de la production de semences	Campagne agricole	ISRA/CRZ (Kolda), Bantaaré (Sodefitex), producteurs privés	Protocole signé Disponibilité de quantités de semences produites
AXE II				
2. Facilitation pour la mise en place de cadre de concertation	2.1. Rencontre de facilitation du partenariat commercial : producteurs-transformatrices-acheteurs. -Estimation Demande et offre de fonio pour la campagne 2007-2008 (brut, blanchi non lavé et précuit) -Identification des stratégies pour développer les relations commerciales	Avril	USAID/PCE Producteurs, transformatrices, distributeurs/exportateurs	Contrats signés entre producteurs et transformatrices Contrats signés entre transformatrices et distributeurs/exportateurs
	2.2. Signature de contrat de production avec Fédération Yaakar Niani Wulli 30 à 50 ha (Koussanar) extension du programme pilote	Avril	USAID/PCE/Programme Coton, Bamtaré, Ancar, Sddr	Contrat signé Semences disponibles Production importante
	2.3. Signature d'un contrat de production avec Gie Hamdani (Sédhiou) 50 ha, avec le Gie Allatintu de Sakar (100 ha), élargissement du programme pilote	Avril	USAID/PCE/Programme Coton, Bamtaré, Ancar, Sddr	Contrat signé Semences disponibles Production importante
	2.4. Signature d'un contrat de production avec les réseau de Dindéfelo (50 ha) et de Sélémata (40 ha)	Avril	USAID/PCE/Programme Coton, Bamtaré, Ancar, Sddr	
AXE III				
3. Renforcement des capacités des acteurs : producteurs et	3.1. Elaboration d'un manuel de formation des producteurs et des formateurs impliqués dans les programmes.	Mai	Consultant	Manuel disponible
	3.2.. Formation des formateurs, formations des producteurs	Juin	Consultant	Nombre de formateurs et producteurs formés
	3.3. formation des transformatrices en gestion d'entreprise, comptabilité, marketing, traçabilité		Consultant	Nombre de transformatrices formées

transformatrices				
	3.4. Elaboration/Edition d'un manuel de production du fonio (itinéraires techniques) en français et en langues nationales	Avril-Mai	ISRA Bamtaaré Comité de validation	Manuel disponible
	3.5. Diagnostic des cadres de concertations des producteurs existants et identification des appuis nécessaires	Juillet/Août	Consultant (2 semaines) USAID/Programme Coton	Consultant recruté Atelier de restitution tenu
AXE IV				
4. Equipement des acteurs	4.1. Mise à la disposition des producteurs (Alatintu, Yakaar NW, Hamdani, Dindéfelo et Salémata) de bâches pour le battage	Septembre	USAID/PCE/Programme Coton,	Producteurs équipés de bâches Production de fonio sans sable
	4.2. Mise à la disposition des transformatrices de séchoirs solaire		USAID/PCE/Programme Coton,	Transformatrices équipées en séchoir solaire
	4.3. Doter les producteurs de Alatintu, de Dindéfelo et de Salémata de Houes et de charrues. Remarque : le Gie de Hamdani dispose déjà d'un tracteur	Mai	USAID/PCE/Programme Coton,	Producteurs disposant de houes et de charrues
AXE V				
5. Promotion du fonio Sénégal	5.1. Campagne de promotion radio télévisée du fonio sénégalais	Juin/juillet	USAID/PCE/Programme Coton/Radios et télévisions de la place	Spots publicitaires réalisés Fonio mieux connu par les populations
	5.2. Concours de recettes fonio et Test de dégustation	Novembre	USAID/Programme Coton/Association des professionnels de la restauration et les groupements de femmes	Recettes de fonio vulgarisées, Plus grand nombre de personnes à consommer le fonio
	5.3. Conception du label fonio Sénégal			Label fonio Sénégal conçu
AXE VI				
6. Elargissement des champs d'expériences	6.1 Organisation des visites d'échanges en république de Guinée (Station de Bareng) pour les producteurs		USAID/Programme Coton	Visites d'échanges effectuées
	6.2. Développement d'un partenariat avec la Station de Bareng pour la dotation en semences suffisantes (en attendant la fin du cycle de production des semences)		USAID/Programme Coton- ISRA	
	6.3 Organisation des visites d'échanges au Mali		USAID/Programme Coton	Visites d'échanges effectuées

7. Création d'un groupe de compétence fonio (GCF)

(Bamako et Ségou) pour les transformatrices			
6.4. Organiser la participation des Producteurs et transformatrices FIARA, SIAGRO (Dakar), SIAGRI (Bamako), SIA (France), Slow Food (Italie)		USAID/Programme Coton	Participation de producteurs de transformatrices aux salons agricoles africains et européens
Mise en place un Cadre de concertation sur la filière fonio	Juin	USAID/Programme Coton	Evaluation de la première année du Programme Elaboration d'un plan d'action pour l'année suivante

VIII. Feuille de route

- Organiser un atelier national regroupant tous les acteurs du secteur afin de partager les mesures / actions recommandées ;
- Mettre en œuvre dans le court-terme certaines activités notamment dès la campagne agricole 2007-2008 ;
 - ✓ Achat de semences (au Sénégal et en république de Guinée, station de Bareng) et leur distribution aux groupements déjà constitués acceptant d'emblaver plus 20 ha ;
 - ✓ Signature de contrat de production avec la Fédération Niani Wulli (Koussanar), le Gie de Hamdani, en première année avec une extension en année 2008-2009 au niveau des réseaux de producteurs de Dindéfelo et de Salémata ;
 - ✓ Démarrage d'un programme de production de semences certifiées ;
 - ✓ Recrutement d'un consultant temporaire chargé de l'exécution des activités, du suivi et de l'évaluation des actions réalisées ;
 - ✓ Constituer un groupe de travail fonio qui aidera le consultant facilitateur dans les orientations stratégiques ;
- Définir des stratégies de communication autour de la filière. La filière fonio devrait être perçue comme une filière d'une importance stratégique capitale du fait sa multiple fonctionnalité ;

IX. Bibliographie

Dia .A & Niang. S. G (2000) Production et transformation du fonio dans la région de Tambacounda : Etude technico-financière, Identification des besoins en formation, GREFA 36 p.

Diallo A. (2005), Enquête sur les producteurs de fonio leaders, Programme Agriculture Gestion des ressources naturelles « Wula Nafaa », Rapport de stage, 21 p.

Chaloup. Y (2004), Etude sur la commercialisation du fonio en Guinée, IRAG, CRA, Bareng, 10 p.

Cabinet Prestige (2006) Etude pilote sur la filière fonio, Vredeseilanden (VECO), Rapport d'exécution technique ; 65 p

Cruz. J.F, Dramé D. (nd), Recettes culinaires à base de fonio, Projet CFC/IGG, CIRAD, IER, IRAG, IRSAT, 34 p.

Cruz. J.F (2005) Amélioration de la qualité et de la compétitivité de la filière fonio en Afrique de l'Ouest, Document de projet Inco FONIO, 76 p.

El Hadad. F & Gauthier P, (2001) Etude sur le marché actuel et potentiel du fonio en Europe, Projet CFC/IGG- (FIGG/02), CIRAD-IER-IRAG-IRSAT ; 50 p

Enda Graf Sahel, (1999), Rapport atelier sur la Valorisation du FONIO « FONIO PLUS » coorganisé en avril à Kolda par Enda Graf et le GRET, Atelier Enda Graf/Gadec à Makacolibantang sur la Relance de la filière fonio ; etc.

Enda Graf Sahel Rapport atelier sur le Développement de la filière FONIO dans la zone de Kounghoul en mars 2002.

FRAO (1994), Etude préliminaire pour la mise en place d'un Programme de recherche/Action sur le fonio avec UGAPS, 39 p.

GADEC, Rapport annuel 2000/2001, Programme eau pour la sécurité alimentaire ; Régions Diourbel, Kolda, Tambacounda.

Guèye. O (2006) Micro et petites entreprises et innovations en terme de produits et de procédés en Afrique de l'Ouest (Guinée, Mali, Sénégal), Rapport annuel, (doc. de travail) Enda Graf, CIRAD, IRAG, IER, 20 pages

Guèye. O (2007), Typologie et caractérisation des Micro et petites entreprises de transformation du fonio en Afrique de l'Ouest (Guinée, Mali, Sénégal), Enda Graf, IER, IRAG, Projet FONIO/UE, Livrable N°1, 18 p (doc. de travail)

Guinée Conakry ®, Ministère de l'Economie et des finances (juin 2006) 3^{ème} rapport de mise en œuvre de la Stratégie de réduction de la pauvreté ; 91 p.

Lebrun. M (août 2007), Etude qualitative de l'acceptabilité du fonio pour les consommateurs potentiels français non issus de la diaspora africaine ; Rapport de stage Projet FONIO/UE, CIRAD, Sup Agro, Montpellier, 98

Ndiaye. J.L. (2004), La consommation urbaine d'une céréale traditionnelle en Afrique de l'ouest : le fonio. Cahiers d'études et de recherches francophones/ Agricultures. L'Alimentation des villes. Volume 13, Numéro 1, Janvier-Février pp 125-128

Rapport atelier conjointement organisé par l'Institut International des Ressources Phytogénétiques (IPGRI) et l'Institut d'Economie Rurale (IER) du Mali au Centre Régional d'Energie Solaire (CRES) de Badalabougou, Bamako, Mali du 19 au 22 Novembre 2001

Touré. O.T et Diahm B (mars 1994), Etude préliminaire pour la mise en place d'un programme de recherche-action sur le fonio avec l'UGAPS, West Africa Rural Fondation, 39 p.

USAID Sénégal/Programme Croissance économique (septembre 2006), La Chaîne de valeurs bissap au Sénégal : analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière, 56 p.

USAID Sénégal/Programme Croissance économique (octobre 2006), La Chaîne de valeurs anacarde au Sénégal : analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière, 78 p.

VECO-Sénégal, Cabinet Prestige, (fév 2006), Etude pilote sur la filière fonio, 65 p.

VECO-Sénégal Cabinet Baobab des saveurs, (mai 2007) Etude de marché sur les produits du fonio, du sésame et de la banane locale (Région de Dakar) Acceptabilité des produits transformés par les consommateurs (Pikine), 188 p

VECO-Sénégal, (juin 2007 Diagnostic participatif (MARP) de la filière fonio dans la Communauté rurale de Djendé ; Rapport 48 p

Wula Nafa/USAID Group CAM Partenaires (n.d), Etude de marché sur le fonio, Programme Agriculture Gestion des ressources naturelles « Wula Nafaa », Rapport principal , 61 pages

www.jade.sn/fonio,

www.inco.fonio.cirad.com ,

<http://fonio-bio.com>,

www.ethiquable.com

www.ucodal.com

X. ANNEXES

ANNEXE 1. Liste des personnes rencontrées par nous

A. LISTE DES PRODUCTEURS RENCONTRES

Prénoms et Noms	Lieu de production	Contact
Samba Keïta	Producteur Vélingara (Kédougou)	
Kita Camara, Samba Nioka, Soulye Souaré, Balla Souaré, Hassama Diallo, Seyni Camara, Konkou Camara, Mamadou Aliou Diallo, Samba Mabo, Sory Camara ; etc.	Producteurs à Vélingara (Kédougou)	
Arfang Danfakha, Sakhoba Danfakha, Madi Keïta, Moussa Keïta, El Hadj Touré	Producteurs (ayant presque abandonné) Dioulafoundou (Saraya)	
Tamboudiang Samoura	Damboucoye (Bandafassi)	
Omar Tanou Diallo	Producteur (Dindéfelo)	
Dioula Sylla	Producteur Dindéfelo (Kédougou)	
Falaye Danfa, Fodé Danfa, Sadio Sidibé	Producteurs Tabanding (Kédougou)	
Saliou Kanté	Producteur Ibel (Kédougou)	77 447 77 02/
Seydou Koté	Producteur Némeroto (Kolda)	
Kabir Sylla, Kaorou Sylla, Kebouting Fofana, Omar Diaïté	Producteurs Oudoukar (Sédhiou)	33 935 25 41/77 275 06 05
Solo Djité	Producteur Badougha (Sédhiou)	362 69 45/33 935 85 38
Toumboutou Dramé, Youkhouba Yafa, Amadou Fadera, Djoba Djngalé	Gie Alatintou de Sakar (Sédhiou)	525 86 35
Chérif Abdoul Aziz Aïdara, Chérif Aba Aïdara	Producteurs Hamdani (Sédhiou)	
	Producteurs Madina Findiféto (Sédhiou)	
	Transformatrices Gie Sabou Gnima Madina Findiféto	
El Hadji Hijo Seydi, Diamenté Cissé, El H. Almamy Cissé, Karamba Cissé, Noha Cissé, Kajal Cissé	Producteurs Ndiama (Sédhiou)	33 936 65 67/ 33 995 33 13

B. LISTE DES COMMERÇANTS RENCONTRES

Prénoms et Noms	Lieu de production	Contact
Thierno Zakaria Diallo	Commerçant Diaobé	
Amadou Zarouga T . Diallo	Commerçant Diaobé	468 86 87/545 77 88 hafsatoutkng@yahoo.fr
Talla Guèye	Commerçant Diaobé	397 89 04
Habibou Baldé	Commerçant Marché central Kolda	
Tiguidanké Camara (Nkia Fofana est propriétaire)	Commerçante Marché central Kolda	77 327 29 55
BA	Commerçant marché central Kolda	
El Hadj Alassane Diallo	Commerçant Sandaga (Dakar)	
Ibrahima Bah	Commerçant marché Grand Yoff (Dakar)	
Boubacar Bâ	Commerçant marché Ndiarème (Guédiawaye)	

C. LISTE DES TRANSFORMATRICES

Prénoms et Noms	Activités	Contact
Bernadette Bianquinch	Transformatrice fonio Gie Mère Thérèse (Kédougou)	77 613 77 60
Téremba Camara, Mariama Barry, Dieynaba Diaby	Transformatrice fonio Gie Wula Tono (Kédougou)	77 608 84 66
Adja Aïssatou Ndiaye	Transformatrice Gie Koba Club (Kédougou)	77 510 80 37
Saoudatou Diallo Fatoumata Kanté	Transformatrice Escade SKD Ibel (Kédougou)	33 937 96 25
Fatou Diakhaby, Amy Aw, Dialamba Diakité	Transformatrices fonio Gie Lan Naya (Kolda)	77 214 23 56
Madame Dème Aïssata Diagne (FWS)	Transformatrices produits agroalimentaires (Dakar)	77 639 52 81
Astou Coly (ANKENAAL)	Transformatrice produits agroalimentaires (Dakar)	77 578 04 40
Mme Dioh Bineta Diallo	Restauratrice ? (Dakar)	77 568 32 80

D. LISTE DES AUTRES PERSONNES RESSOURCES

Prénoms et Noms	Institutions	Contact
Patrick NUGAWELA,	Coordonnateur Programme Croissance économique, DAKAR	
Massamba DIOP,	Expert BDS Programme Croissance économique, DAKAR	
Youssou DIAGNE	Expert Consultant Programme Coton SAGIC Tamba	
Babacar Touré	Enda Graf Sahel, Dakar	babnioro@yahoo.fr 77 639 61 30

Pape Seck	Enda Graf Sahel, Dakar	77 2525783 papsec@yahoo.fr
Mme Bineta Coly Guèye	Wula Nafa/Tamba	77 648 81 32
Baba Dramé	ANCAR/Tamba	77 555 13 98 baboudrame@yahoo.fr
Ibrahima Ndiaye	GADEC/Tamba	77 657 39 84
Ibrahima Niang	CADL/Kédougou	33 985 10 68
Simon Diatta	DRDR Kolda	
Dame Sow, Birane Fall, Mamadou Badiane, Michel Kossoga	ANCAR Kolda	77 544 51 51 gawane@yahoo.fr
Amadou Fofana	ISRA/CRZ Kolda	<u>Afofana46@yahoo.fr</u>
Lamine Diémé	Wula Nafa/Kolda/Sédhiou	77 522 96 63
Mamadou Ba	Wula Nafa/Kédoudou	77 611 50 06
Maguette Ndiaye	Sddr Kédougou	33 935 10 08
Amadou Fofana	ISRA/CRZ/Kolda	77 357 53 42
Bouba Sané	ANCAR Sédhiou	77 357 53 42
Moustapha Thiam, Gabriel Manga, Kaossou Soly, Abdou Djedhiou, Jean André Senghor	Sddr Sédhiou	33 995 11 17
Madieng Seck	Journaliste agricole	77 537 96 96
Djibril Traoré	ITA Chercheur	77 538 62 39
Demba Guèye	Directeur Niani Fm Koupentoum	77 308 12 54

ANNEXE 2 : Personnes rencontrées par Mr Ousmane Baldé (enquêteur dans le cadre de cette mission)

E.

1. Equipe BDS de SAGIC pour harmonisation sur la compréhension de la mission
 - Patrick NUGAWELA,
 - Massamba DIOP
 - Youssou DIAGNE, Consultant
2. Binta Coly : Responsable Marchés Programme Wula Nafa
3. Brook Johnson : Responsable Volet Retombées Communautaires, Programme Wula Nafa
4. Mamadou Ba, responsable de la filière fonio à Kédougou pour le compte du programme Wula
5. Boubacar Diallo, Facilitateur du programme Wula Nafa dans les zones de production de Salémata et de Oubadji
6. Ibrahima Ba, meunier de l'unité de transformation du fonio de Koussanar
7. Ibrahima NDIAYE, Coordonnateur de Programmes au GADEC de Tambacounda
8. Ngouye CAMARA, conseiller technique de la Fédération Niani Wuli de Koussanar
9. Malick NDIAYE, Coordonnateur Local de ENDA PRONAT et responsable du contrôle interne au sein de la Fédération Niani Wuli de Koussanar
10. El Hadj GUEYE, stagiaire ENEA¹⁰¹ pour le compte de la fédération Niani Wuli de Koussanar
11. Mamadou CAMARA, Président de la fédération Niani Wuli
12. Amadou Diouldé DIALLO, ancien producteur de fonio
13. Samba BA, Producteur de la fédération Niani Wuli
14. Mamadou CAMARA, responsable suivi programme fonio au sein de la fédération Niani Wuli
15. Konaté DEME, responsable suivi programme sésame au sein de la fédération Niani Wuli
16. Sidy GUEYE NIANG, Consultant pour la filière sésame pour le compte du Programme SAGIC/USAID
17. Nicolas VENN, Expert Consultant, Coordonnateur Programme Coton SAGIC Tamba
18. Yéra BINDIA, producteur de fonio à Kédougou
19. Producteurs de la fédération Niani Wuli (cf. liste annexe 3)
20. Commerçants des marchés de Tambacounda (cf. liste annexe 4)

¹⁰¹ Ecole Nationale d'Economie Appliquée

F. LISTE DES PRODUCTEURS ENQUETES

N°	Prénoms	Nom	Lieu de production
1	Niafou	CAMARA	Koussanar
2	Sara	CAMARA	Bountounko
3	Tamba	FOFANA	Koussanar
4	Ely Bouna	MANE	Koussanar
5	Hadan	YOCK	Kolibantang
6	Fatouma	TRAORE	Sandougou
7	Sountoukoun	KANE	Tabadiang Mandingue
8	Yessa	CAMARA	Tabadiang Mandingue
9	Coumba	KANE	Sandougou
10	Woudé	NDIAYE	Kolibantang
11	Khady	HATHIE	Kolibantang

G. LISTE DES COMMERCANTS ENQUETES

N°	Prénoms	Nom	Marché de vente	Contact
1	Modou	NDIEGUENE	Marché central	630 32 64
2	Alpha	DIALLO	Marché central	
3	Abdou Lahat	GUEYE	Marché central	658 84 81
4	Mbaye	GAYE	Marché central	573 71 69
5	Birane	NIANG	Marché central	605 46 28
6	Thierno	CISSE	Marché Marinière	692 04 57
7	Fallilou	NDIAYE	Marché Marinière	226 56 85
8	Fatoumata	BA	Marché Marinière	
9	Bourama	DIALLO	Marché Marinière	981 33 53
10	Moussa	LO	Marché Marinière	