

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
DIRECTION DE L'APPUI AU SECTEUR PRIVE



CRENEAUX PORTEURS DU SECTEUR SECONDAIRE



TRANSFORMATION DE RIZ LOCAL

TABLE DES MATIERES

1.APERÇU SUR LE SECTEUR	3
1.1.Secteur de la transformation du riz local	4
1.1.1.Production et producteurs de riz local	4
1.1.2.Disponibilité locale ou Importations	5
1.1.2.1.Disponibilités locales : La transformation du riz local.....	5
1.1.2.2.Volumes des Importations	6
1.2.La destination des produits	7
2.ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES	8
2.1.Conditions requises pour la production.....	8
2.1.1.Descriptif pour la transformation de riz paddy en brisures de riz.....	8
2.1.2.Le diagramme de brisures de riz local.....	9
2.2.Équipements utilisés dans la transformation du riz paddy	10
2.3.Maîtriser l’approvisionnement en matières premières	10
3.ASPECTS REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS	11
3.1.Réglementation intérieure en vigueur	11
3.2. Les structures d’appui du secteur.....	11
3.2.1.Structures administratives	11
3.2.3.Structures professionnelles	11
4.ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX	12
4.1.Conditions d'installation	12
4.2.Normes	12
5.ASPECTS ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX	13
5.1.Le marché national et international	13
5.1.1.Principales caractéristiques de la demande	13
5.1.2.Evolution de la demande locale	13
5.1.3.Principales caractéristiques de l’offre	14
5.2.Potentiel de développement du marché local.....	15
6.INVESTISSEMENTS NECESSAIRES	16
6.1.Projet type de production de riz blanc.....	16
6.1.1.Equipements nécessaires pour démarrer l’activité	16
6.1.2.Chiffre d’affaires	17
6.2.Prix de revient.....	17
6.3.Compte d’exploitation prévisionnelle de Riz local	18
6.4.Rentabilité financière	18
7.ANALYSE DE L’ATTRACTIVITE ET DE LA FAISABILITE DU CRENEAU	19
8.CONTACTS ET SOURCES D'INFORMATION	20

1. APERÇU SUR LE SECTEUR

L'enjeu économique de la relance de la production rizicole est central car les pertes en devises dues aux importations de riz sont trop importantes et de l'ordre de 200 milliards de FCFA par an. La Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) lancée en 2008 a pour but d'assurer la sécurité alimentaire nationale avec, comme programme phare, le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) avec un objectif de « production de 1,5 million de tonnes de riz paddy, équivalent à 1 million de tonnes de riz blanc » d'ici 2015.

Le défi à relever ici porte sur la stratégie de maîtrise de la technologie de transformation moderne du riz local par les potentiels opérateurs, grâce à l'appui multiforme qu'ils pourront recevoir de la part des institutions de recherche existantes au Sénégal et des équipementiers à l'image de Equip Plus, Matforce, qui sont des représentants de marque européennes ayant développé des process moderne, ou choisir des modèles venant de l'Inde ou de la Chine.

L'augmentation des consommations par habitant. En 2008 la consommation aurait dépassé 1,15 millions de tonnes, ce qui porterait la consommation moyenne par tête à 90 kg par habitant (plus de 100 kg en zone urbaine). En gros la production nationale de riz serait de 300 000 tonnes et les importations de plus de 850 000 tonnes grevant d'avantage la balance commerciale surtout entre 2008 et 2009 avec la hausse sur les marchés mondiaux des prix des céréales dont le riz .

Cependant les dernières prévisions de la banque mondiale considère que l'on est sorti aujourd'hui de la tourmente et que les prix du début de l'année 2009 ne devraient pas évoluer jusqu'en 2020. Le cours du riz mondial aurait donc gagné entre 30 et 40 % suite à la crise, ce qui redonne, si ces prévisions sont confirmées, une compétitivité certaine au riz Sénégalais.

Le contexte actuel est donc favorable à une redynamisation durable de la production rizicole dans la Vallée, si plusieurs grandes contraintes sont levées, dont principalement : le crédit, l'augmentation des surfaces exploitées dépendant de la capacité d'investissement des producteurs privés, et la rentabilité de la riziculture de la VFS (Vallée du Fleuve Sénégal) qui passe principalement par une protection de la filière. Il existe déjà un **consensus des bailleurs de fonds pour soutenir cette relance en intervenant sur trois axes** :

- i. des aménagements structurants,
- ii. un accompagnement financier à l'installation de producteurs privés
- iii. un soutien à la mise en place d'une agriculture contractuelle entre les différents acteurs de la filière.

Il faut donc des infrastructures de transformation pour accompagner la production attendue par cette relance. La transformation moderne a donné des résultats concluants. Cette **activité pourra avoir un** impact économique en termes

d'économie de devises en réduisant les importations de brisures de riz et de création d'emploi au niveau local.

1.1. Secteur de la transformation du riz local

La transformation des céréales locales constitue une alternative à la dépendance des importations de produits destinés à la consommation humaine. Et aujourd'hui pour le riz local des initiatives ont permis de passer d'une transformation traditionnelle domestique à une transformation semi industrielle voire industrielle pour valoriser les fortes productions de attendus avec les programmes de relance du riz local.

1.1.1. Production et producteurs de riz local

La Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) lancée en 2008 a pour but d'assurer la sécurité alimentaire nationale avec, comme programme phare, le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) avec un objectif de production de 1,5 million de tonnes de riz paddy, équivalent à 1 million de tonnes de riz blanc » d'ici 2015.

Ces opportunités pourront intéresser des investisseurs qui à moyen ou long terme choisiront de développer :

- ❖ La transformation industrielle des céréales pour la consommation humaine
- ❖ La transformation industrielle pour la production d'aliments du bétail à partir du riz local.
- ❖ La filière rizicole présente des atouts considérables avec un potentiel d'irrigation de 240 000 ha, des niveaux de rendements moyens de 5,5 t/ha avec des pointes de 8 à 9 t/ha, la forte présence des structures d'encadrements (SAED, ISRA, ANCAR, AFRICA Rice) et de financements (CNCAS, SFD).

Bilan des campagnes de production de riz local

Rubrique	Réalisé	prévision SAED
	2009	2010
Surface ha		
CSC ha	25 000	41 750
hivernage ha	63 800	84 000
Total surface	88 800	125 750
Rendements t/ha		
CSC t/ha	6,2	6,3
hivernage t/ha	5,9	6
Production (tonne)		
CSC (tonne)	155 000 T	263 025 T
Hivernage (tonne)	376 420 T	504 000 T
Total (tonne)	531 420 T	767 025 T

(Source SAED 2009)

Industries des grains et fabrication de produits amylacés en chiffres d'affaires

RUBRIQUE	2006	2007	2008	2009
CHIFFRE D'AFFAIRES (Millions)	90 291	108 520	135 794	117 855
CA PRODUCTION FABRIQUES	86 919	107 878	135 006	115 691
Part EXPORTATION	3 102	0	0	509
VALEUR AJOUTEE	16 913	18 125	19 179	26 172

(Source ANSD BDEF 2007)

L'annuaire de classement des entreprises (CUCI) de l'ANSD, datant de 2010 donne la répartition suivante des entreprises de la branche transformation céréale en fonction de leur taille:

Liste des Entreprises identifiées

Nom commercial	Localisation	VALEUR CA en 2009
C.N.T. (COUMBA NOR THIAM)	Dagana	1 759,250 083 F
GIE AGROVAL	Dagana	33,879 134 F
GIE NAXADI DERET	Dagana	472,124 611 F
SEMAF SARL	Dagana	429,322 345 F

(Source ANSD CUCI 2006)

1.1.2. Disponibilité locale ou Importations

La production de riz local a progressé ces dernières années de **190 493** tonnes en 2006 à **391 271** tonnes en 2009/2010, avec un record de production en 2008/2009 de **408 219** tonnes grâce à une bonne campagne résultat des initiatives combinées de la GOANA et du PNAR qui sont venues renforcer la promotion de la riziculture local.

1.1.2.1. Disponibilités locales : La transformation du riz local

La transformation du riz se fait à travers deux circuits :

- ❖ Les rizeries semi-industrielles qui permettent de produire un riz bien décortiqué et bien trié dont seulement 17 sont fonctionnelles sur les 41 mises en service dans les années 90 ;
- ❖ Les petites installations sont souvent destinées à réaliser un travail « à façon » pour les producteurs ou les commerçants, notamment installés dans la V.F.S. On peut noter également les « décortiqueuses villageoises ».

i. Les Rizeries Industrielles :

La rizerie classique est une installation industrielle où chaque opération unitaire est réalisée au niveau d'une machine spécifique. Son débit horaire est souvent supérieur à 5T/h en fonction du nombre de lignes d'usinage mises en parallèle. La capacité annuelle d'une rizerie doit être supérieure à 50.000 tonnes de paddy.

ii. Les Rizeries semi-industrielles, rizeries modulaires

Leur débit horaire doit se situer entre 2 à 3 T/h. Elles comprennent plus de 2 décortiqueuses blanchisseurs en parallèle. Equipées d'un système de manutention avec pesée automatique du paddy et du riz blanc. Leurs capacités potentielles de traitement annuel sont de d'ordre de 3.000 à 5.000 tonnes,

1.1.2.2. Volumes des Importations

Pour combler le déficit entre la production de riz local et les besoins nationaux, le Sénégal est contraint à des importations de riz de plus en plus importantes. Il est aujourd'hui avec le Nigéria et la Cote d'Ivoire un des plus gros importateurs de riz en Afrique de l'Ouest avec comme particularité, celle d'importer essentiellement des brisures de riz (22% des parts du marché mondial du riz brisé). La dépendance aux importations qui était de 75 % au début des années 90, n'a cessé de se dégrader pour atteindre 85 % dans les années 2000-2007. La variation des prix internationaux des céréales, dont principalement celle du riz, rend le Sénégal particulièrement vulnérable d'autant plus que le riz prend une part de plus en plus importante dans les consommations. La sécurité alimentaire dépend donc aujourd'hui d'une relance de la production nationale de céréales dont le riz est l'élément principal.

Importations de riz regroupés (en volume et en F CFA)

Libellé produit	volume importée en 2007	volume importée en 2008	volume importée en 2009	volume importée en 2010
Riz Importé Total(en tonne)	1 087 451 T	863 371 T	714 889 T	705 844 T
	valeur importée en 2007	valeur importée en 2008	volume importée en 2009	volume importée en 2010
Riz Importé Total(en F CFA)	174 408 835 038 F	234 110 716 743 F	162 014 521 271 F	140 557 682 265 F
Prix CAF F CFA /kg	160 F CFA /kg	271 F CFA /kg	227 F CFA /kg	199 F CFA /kg

(Source ANSD/TES 2010 Douanes 2011)

Ces importations étaient très importantes et grevaient la balance des paiements, qu'une production locale commence à combler. Les données fournies par les statistiques du Centre du Commerce International (CCI/Comtrade et la Douanes sénégalaise) avec les différentes gammes de riz importées montrent un fléchissement vers le bas des importations surtout en 2009 et en 2010.

Evolution vers la baisse des importations

Libellé produit	valeur importée en 2007	valeur importée en 2008	valeur importée en 2009	valeur importée en 2010
Riz en brisures	167 599 539 800 F	253 048 566 950 F	152 138 854 300 F	140 085 702 843 F
Riz semi-blanchi ou blanchi, même poli	5 794 319 950 F	34 354 474 900 F	723 742 250 F	459 773 770 F
Riz en paille (paddy)	491 701 950 F	270 220 250 F	652 825 400 F	12 205 652 F

(Source Comtrade CCI 2010/DOUANES 2011)

1.2. La destination des produits

La transformation moderne met sur le marché différentes gammes issues du riz local (100% brisures de riz, riz intermédiaire, riz entier et sons de riz pour les provendiers) ou des produits divers pour les industries agroalimentaires allant des brasseries au fabricant d'aliments de bétail ou de volaille.

Le principal marché de destination du riz de la VFS est le marché régional de la Vallée, où les consommateurs, au moins en dehors des grandes villes, affichent une préférence marquée pour le riz local. Sur la base d'une population de 1,5 millions d'habitants et d'une consommation individuelle en riz local estimée autour de 80 kg/habitant/an, la consommation locale de riz de la VFS serait de l'ordre de 120 000T de riz, soit 185 000T de paddy (y compris l'autoconsommation des producteurs, estimée à 54 000T de paddy). Les perspectives de pénétrer les autres centres de commercialisation avec l'augmentation de la production sont estimées en tonnage à près de 1 500 000 tonnes de riz paddy correspondant à 975 000 tonnes de riz blanc.

2. ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES

2.1. Conditions requises pour la production

2.1.1. Descriptif pour la transformation de riz paddy en brisures de riz

La technologie de décorticage de riz local est basée sur l'utilisation d'appareils à cylindre. Le processus est alors scindé en étapes successives:

Avant de débiter le traitement proprement dit, les riz paddy sont séchés ventilés puis triés et nettoyés. En passant au travers des trieurs le paddy sera séparé des impuretés telles que brindilles, sable. Les poussières sont aspirées par un système de ventilation très puissant.

❖ Le pré-nettoyage

Avant de débiter le traitement proprement dit, les riz paddy sont séchés ventilés puis triés et nettoyés. En passant au travers des trieurs le paddy sera séparé des impuretés telles que brindilles, sable. Les poussières sont aspirées par un système de ventilation.

❖ Le décorticage

Les grains de paddy passent sur deux rouleaux en caoutchouc tournant en sens inverse l'un par rapport à l'autre. Cette opération va libérer le grain sa balle. Le riz obtenu est appelé riz **cargo**, riz **complet** ou riz **brun**. Il sera à nouveau tamisé, nettoyé et calibré.

❖ Le blanchiment

Le riz cargo est blanchi par abrasion sur des cônes en émeri. Au fur et à mesure des trois ou quatre passages, le riz va devenir définitivement blanc. Durant ces passages mécaniques, on extrait d'une part du **son de riz** ou **farine basse** d'une couleur mate, d'autre part des **brisures**, c'est à dire du riz qui s'est brisé au court des passages de blanchiment.

❖ La séparation et le triage en catégorie

Les produits sont tamisés, calibrés, pour être dirigés vers plusieurs circuits ou sorties avec bascule de pesage automatique dans chaque sortie. Le riz blanchi ainsi obtenu est calibré, nettoyé. Avant d'être emballé, il est passé au travers d'un trieur électronique.

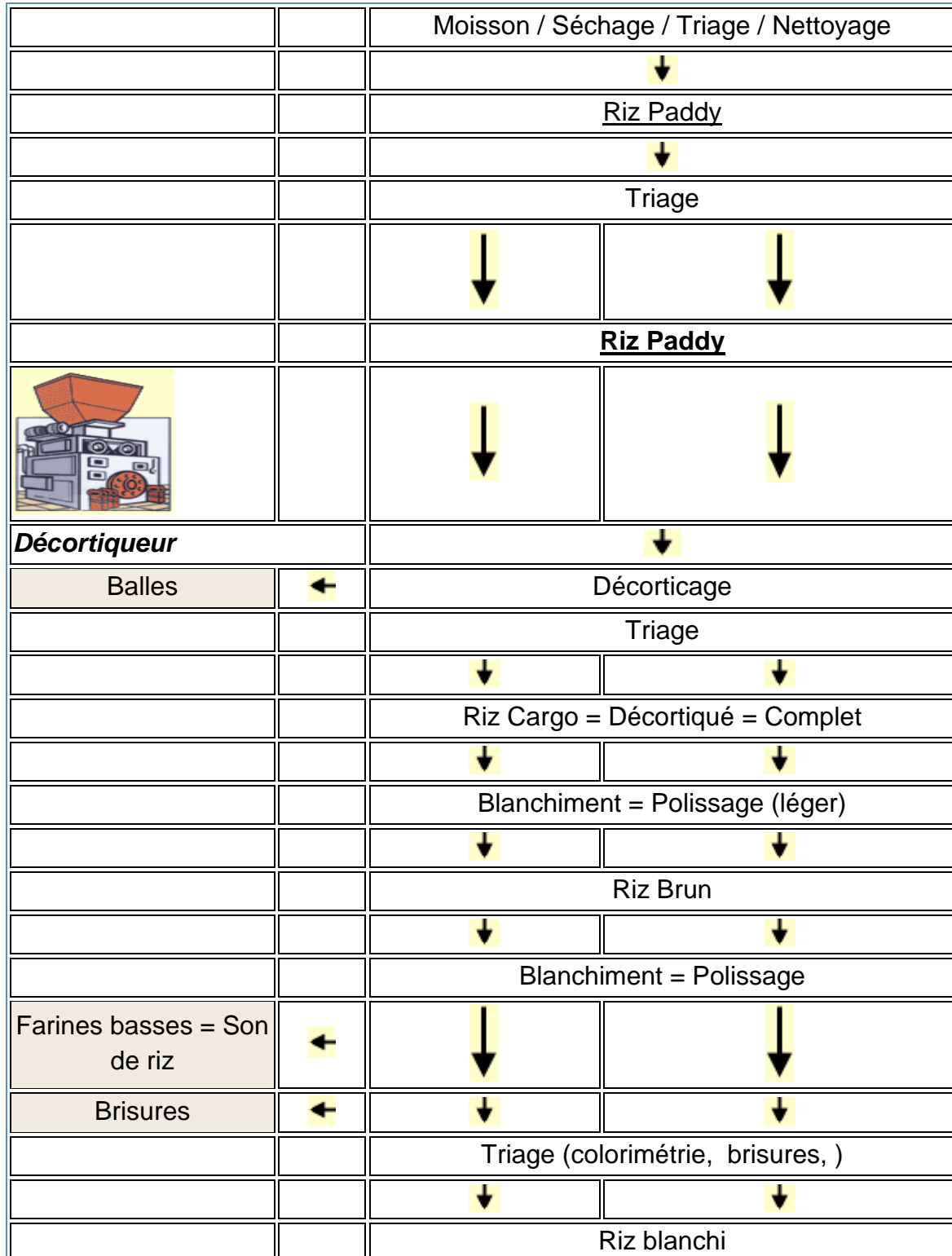
❖ Le conditionnement en cas ou sachets

Les produits finis sont ensachés en format 5 kg, 25 kg, et 50 kg et destiné au circuit de commercialisation pour l'alimentation humaine.

2.1.2. Le diagramme de brisures de riz local

La transformation moderne est une amélioration des méthodes artisanales traditionnelles de décortilage du riz local qui permet d'obtenir en continu et en quantité importante un meilleur rendement en brisure de riz et en riz entier

Diagramme de transformation du riz paddy en riz blanc



2.2. Équipements utilisés dans la transformation du riz paddy

❖ Pré-nettoyeur à riz

Un pré nettoyeur à riz destiné au nettoyage du riz avant usinage. Il permet d'éliminer par crible rotatif les matières étrangères de gros calibre et d'aspirer les éléments légers (poussières, pailles,...)

Caractéristiques techniques

Capacité	Dimensions	Poids	Energie
10 Tonnes/h de paddy	800 x 800 x 1 800 mm	200 Kg	Elec. 0,75

❖ Décortiqueur Blanchisseur à riz

4 décortiqueurs Blanchisseurs destinés au décortilage du riz paddy et au blanchiment du riz cargo. Le riz paddy est décortiqué par friction entre deux rouleaux en caoutchouc. Un circuit de vannage permet de séparer les balles du riz cargo. Le blanchiment est opéré par abrasion du riz cargo entre un cylindre abrasif et des grilles perforées au travers desquelles passe le son.

Caractéristiques techniques

Capacité	Dimensions	Energie
2 000 Kg/h de paddy x4	1 800 x 600 x 2 500 mm	Elec. 15 kW 400 V tri

❖ Trieur à riz

Un trieur alvéolaire rotatif destiné au nettoyage et à la séparation des brisures. La séparation des corps étrangers fins et des brisures est réalisée par passage du produit au travers d'un tambour rotatif constitué de cylindres alvéolaires ou perforés.

Caractéristiques techniques

Capacité	Dimensions	Energie
1 500 à 5000Kg/h	1 800 x 700 x 1 700 mm	Elec. 0,9 kW 400 V tri

2.3. Maîtriser l'approvisionnement en matières premières

Les quantités de riz local mises en marché dépendent de certains facteurs (irrigation et production, niveau de la demande toujours en hausse, niveau d'organisation de la filière) qui amène à une fixation des paramètres de collecte et de fixation du prix au producteur. Pour s'approvisionner en graines, une rizerie a deux voies, soit procéder à des achats groupés, soit faire des achats rotatifs.

❖ **Le système des achats groupés** Cette méthode exige de grandes ressources en moyens de stockage et en disponibilités monétaires. Mais ces investissements et les intérêts bancaires que ce système entraîne seront vite amortis à court ou moyen terme par les bénéfices réalisés.

❖ **Le système des achats rotatifs** est adopté par les entreprises peu nanties. Il consiste à acheter jusqu'à concurrence de la valeur de leur fonds de roulement, à les transformer et à les vendre avant de récupérer de nouveaux fonds permettant de s'approvisionner à nouveau.

3. ASPECTS REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS

3.1. Réglementation intérieure en vigueur

Aucune réglementation n'est exigée pour transformer la production de riz local, cependant les exigences de l'activité de transformation de riz local varient selon les zones. La nomenclature codifiée par l'UEMOA classe les produits issus de la riziculture en :

Nomenclature des produits de l'UEMOA

Code produit	Libellé produit
.10.06.10.10.00	- Riz décortiqué (riz cargo ou riz brun)
10.06.10.90.00	- Riz semi-blanchi ou blanchi, même poli ou glacé:
10.06.40.00.00	- Riz en brisures

Source: Commission de l'UEMOA

3.2. Les structures d'appui du secteur

3.2.1. Structures administratives

- ❖ **DASP (Direction de l'Appui au Secteur Privé)** 115, rue SC 126 Sacré Cœur 3 pyrotechnie Dakar Tél. : (221) 33 869 94 94 Fax : (221) 33 864 71 71
- ❖ **SAED (Société d'Aménagement du Delta et de la Vallée du fleuve Sénégal)** RN2 (Route de Rosso), BP 74 Saint Louis, Tél. (221) 33 938 22 00 , Fax 33 938 22 01, Email: saed@orange.sn, Site Internet: www.saed.sn
- ❖ **Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie** de Thiès (ENSA)
- ❖ **Ecole Nationale des Cadres Ruraux** (ENCR) de Bambey
- ❖ **Centre de Formation Professionnelle de Ndiaye** Ross Béthio

La filière bénéficie des soutiens divers parvenant du secteur public, du secteur financier, des ONG, bayeurs de fonds, parmi d'autres. Ces structures d'appui offrent les services divers à la filière et sont représentés par les organisations ci-dessous :

-La recherche agricole et agroalimentaire (ISRA, ADRAO, INP, ITA, Universités) : introduction de nouvelles variétés, production de semences de pré-bases, gestion des sols, études en socio-économie, valorisation alimentaire, etc...

3.2.2. Structures de développement et partenaires techniques:

Programme d'appui aux Initiatives du Nord (PINORD) ;
Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta du fleuve Sénégal (SAED)

3.2.3. Structures professionnelles

- Association des Unions de Sections Villageoises : Siège à Mboundom Ross Bethio
- Association des Riziculteurs du Nord Siège à Ross Bethio
- Comité de Concertation de la filière Riz(CIRIZ) : Siège à DAGANA

4. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

4.1. Conditions d'installation

Une industrie agroalimentaire de transformation de riz local doit, avant son installation, disposer du certificat de conformité environnementale.

Si l'installation des machines fixes a une puissance supérieure à 50 KW et inférieure à 500 KW, l'unité doit faire l'objet d'une simple déclaration auprès de la Direction de l'Environnement. Une étude d'impact n'est pas dans ce cas nécessaire. Si Par contre la puissance est supérieure ou égale à 500 KW, une étude d'impact est requise.

Le certificat est délivré à la suite de l'étude d'impact environnemental, dont le rapport, produit par un consultant agréé par la Direction de l'environnement.

La gestion des déchets et des résidus émis par les différentes machines doit être assurée de manière rationnelle pour le respect strict des normes environnementales. Les installations d'aspiration sont obligatoires et doivent être conforme aux normes (gestion des flux par la marche en avant entre autres).

- ❖ Les machines sont généralement équipées de mécanismes de sécurité et de prise de terre.
- ❖ L'installation électrique doit être conforme aux normes de sécurité.

4.2. Normes

Les normes consistent en la définition des produits, la fixation de règles, d'exigences minimales auxquelles doit satisfaire un produit, qui est appelé à être commercialisé à l'échelle nationale ou internationale. Fabriquer un produit selon les normes est une obligation incontournable mais commercialement utile.

- ❖ NS 03-028.-Riz paddy.- 1996-12p
- ❖ NS 03-029.- Riz usiné.- 1996.-14p

Autorisation FRA et Dénomination des produits

L'exercice d'activité de transformation agroalimentaire nécessite un respect des normes strictes largement reconnues dans le secteur, à savoir :

- ❖ Sur le plan de l'hygiène : le code de l'hygiène (loi n° 83 – 71 du 05 Juillet 1983) en ses articles L 37, L 38, L 40, L 47, L 49, L 50, L 51, L 52, L 55; fixe les dispositions réglementaires à respecter pour les unités de transformation et de manipulation de denrées alimentaires.
- ❖ Sur le plan de la réglementation de l'exercice d'activités commerciales et de la mise en consommation des produits alimentaires : En outre, l'entreprise doit avoir un statut juridique et être légalement enregistrée selon la forme juridique adoptée (GIE, Entreprise individuelle, SA , etc.).

Les produits fabriqués par l'unité de transformation n'ont pas besoin **d'une autorisation de fabrication (FRA) pour ce qui est du riz local**, mais elle doit respecter les normes d'hygiène et le système de la marche en avant .

5. ASPECTS ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX

5.1. Le marché national et international

5.1.1. Principales caractéristiques de la demande

Le Sénégal a des traditions alimentaires, tant urbaines que rurales, qui reposent sur la consommation de céréales (riz, mil, riz local et sorgho) comme aliments de base, constituant 30% du budget consommation alimentaire (soit en valeur 297 Milliards par an) du budget nourriture des ménages.

Les consommateurs représentent une population de 13 millions d'habitants pour une demande estimée à 800 000 T par an (avec une consommation mensuelle de 50 000 T). Malgré la dégradation du pouvoir d'achat des consommateurs, ils sont de plus en plus exigeants sur la qualité du riz. Ils préfèrent le riz importé aux céréales locales. Cette préférence s'explique par le fait que le riz est une céréale prête à la cuisson surtout en milieu urbain.

Les **dépenses de consommation alimentaire** représentent une moyenne annuelle d'environ 997 096 francs CFA par ménage, soit environ 100 000 francs CFA en moyenne par tête ; ce montant consacré à l'alimentation correspond à 52,9 % des dépenses de consommation totales.

Le riz représente le premier poste de dépense important chez les ménages sénégalais : il occupe plus de 25 % des dépenses totales des ménages en milieu rural et plus de 10 % des dépenses totales des ménages ruraux sont consacrées à la brisure de riz. D'où l'importance des importations de brisures de riz pour faire face à cette demande faute d'avoir une production locale conséquente.

Niveau de dépenses de consommation moyen par ménage et par fonction selon le milieu de résidence en 2001/2002

Dépenses Ménages (en FCFA)	Milieu de résidence			
	Dakar urbain	Autres villes	Milieu rural	Valeur Demande
	Montant	Montant	Montant	Montant
riz entier	2381 F	17 026 F	1 748 F	21 732 F
brisure de riz	33 602 F	28 898 F	77 747 F	278 586 F

(ANSD/ESAM 2002 et Wagner et al, 2006)

5.1.2. Evolution de la demande locale

Le riz est un élément très important dans les habitudes alimentaires des ménages urbains comme ruraux. La norme officielle de consommation de céréales au Sénégal est de 185kg par an. D'après les statistiques issues de l'enquête budget-consommation 2005 ANSD, la consommation *per capita* de riz atteint 70kg par an.

Répartition des dépenses d'alimentation en riz (en FCFA) (Esam II)

Milieu de résidence	Ménages	Valeur Demande en riz
DAKAR	276 866	19 924 938 556 F
AUTRES VILLES	207 919	16 000 198 726 F
MILIEU RURAL	582 806	78 300 568 906 F
TOTAL	1 067 591	114 225 706 188 F

(Source ANSD ESAM II et calculs des auteurs)

Cette demande reste donc très forte surtout en milieu rural, mais des opportunités existent pour inverser la tendance à recourir aux importations par une production locale conséquente où les industriels auront leur place pour la transformation de riz paddy.

5.1.3. Principales caractéristiques de l'offre

Type	Principales caractéristiques de l'offre																											
Offre Importation	<p>Les quantités importées ont beaucoup évolué vers la baisse entre 2008 et 2009 La valeur des importations a suivi le même rythme au cours de la période considérée. Les statistiques du commerce extérieur, disponibles à l'ANSD par catégorie montre cette nette régression.</p> <p style="text-align: center;">Importations de Riz en valeur</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Libellé produit</th> <th>valeur importée en 2007</th> <th>valeur importée en 2008</th> <th>valeur importée en 2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riz Importé</td> <td>174 408 835 038 F</td> <td>234 110 716 743 F</td> <td>162 014 521 271 F</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source : ANSD 2010)</p> <p>La dépendance aux importations qui était de 75 % au début des années 90, n'a cessé de se dégrader pour atteindre 85 % dans les années 2000-2007, et c'est entre 2009 et 2010 que les importations ont baissé. La variation, ces dernières années, des prix internationaux des céréales (surtout en 2008), dont principalement celle du riz, rend le Sénégal particulièrement vulnérable d'autant plus que le riz prend une part de plus en plus importante dans les consommations des ménages.</p> <p style="text-align: center;">Importations de Riz en tonnage</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Libellé produit</th> <th>en 2007</th> <th>en 2008</th> <th>en 2009</th> </tr> <tr> <th>Quantité importée, Tonnes</th> <th>Quantité importée, Tonnes</th> <th>Quantité importée, Tonnes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riz en brisures</td> <td>1 018 729</td> <td>895 381</td> <td>766 403</td> </tr> <tr> <td>Riz semi-blanchi ou blanchi,</td> <td>36 127</td> <td>116 141</td> <td>2 830</td> </tr> <tr> <td>Riz en paille (paddy)</td> <td>1570</td> <td>1364</td> <td>2430</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source : Comtrade 2010)</p> <p>Le gros enjeu économique pour le pays est de parvenir à atténuer de manière durable l'évasion des devises liées aux importations massives de riz (87 milliards de FCFA dépensés annuellement depuis sept ans) avec le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) parce que le riz local deviendra alors compétitif, avec une maîtrise des données en amont (intrants, engrais) pour une production à la hauteur des engagements des acteurs (producteurs, rizeries, commerçants et consommateurs).</p>	Libellé produit	valeur importée en 2007	valeur importée en 2008	valeur importée en 2009	Riz Importé	174 408 835 038 F	234 110 716 743 F	162 014 521 271 F	Libellé produit	en 2007	en 2008	en 2009	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Riz en brisures	1 018 729	895 381	766 403	Riz semi-blanchi ou blanchi,	36 127	116 141	2 830	Riz en paille (paddy)	1570	1364	2430
Libellé produit	valeur importée en 2007	valeur importée en 2008	valeur importée en 2009																									
Riz Importé	174 408 835 038 F	234 110 716 743 F	162 014 521 271 F																									
Libellé produit	en 2007	en 2008	en 2009																									
	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes																									
Riz en brisures	1 018 729	895 381	766 403																									
Riz semi-blanchi ou blanchi,	36 127	116 141	2 830																									
Riz en paille (paddy)	1570	1364	2430																									

<p>Production et valeur ajoutée.</p>	<p>L'offre et marché de la transformation</p> <p>La transformation constitue le maillon le plus important dans la filière riz local du fait du process technique et des équipements modernes qu'elle requiert.</p> <p>Un état des rizeries en 2008 communiqué par la SAED (voir tableau ci-dessous) donne un chiffre de 21 rizeries fonctionnelles, dont 17 à Dagana et 4 à Podor et Matam, pour une capacité globale de 72 000T de paddy. Un inventaire apparemment plus complet effectué par l'assistance technique JICA fin 2008 donne un chiffre de 25 rizeries, dont 5 installées depuis moins de deux ans. Ce dernier inventaire, qui semble le plus récent, donne une capacité de 80 000T, extensible à 130 000T si la production est suffisamment étalée sur deux récoltes.</p> <p>L'offre de transformation reste donc très faible et comprend ces unités :</p> <p>1.) Les Rizeries Industrielles :</p> <p>La rizerie classique est une installation industrielle où chaque opération unitaire est réalisée au niveau d'une machine spécifique. Son débit horaire est souvent supérieur à 5T/h en fonction du nombre de lignes d'usinage mises en parallèle. La capacité annuelle d'une rizerie doit être supérieure à 50.000 tonnes de paddy.</p> <p>2.) Les Rizeries semi-industrielles, rizeries modulaires</p> <p>Leur débit horaire doit se situer entre 2 à 3 T/h . Elles comprennent plus de 2 décortiqueuses blanchisseurs en parallèle. Equipées d'un système de manutention avec pesée automatique du paddy et du riz blanc. Leurs capacités potentielles de traitement annuel sont de d'ordre de 3.000 à 5.000 tonnes, elles constituent un véritable intermédiaire entre rizerie et mini-rizerie.</p> <p>Le niveau de production de ces dernières années, permet de faire des projections sur les possibilités d'augmenter le nombre de rizeries pour valoriser la production locale en améliorant le process avec des équipements adéquats pour approvisionner les ménages en riz brisé et en riz entier.</p> <p>Les résidus serviront à alimenter les minoteries et autres provendiers en produits semis finis pour la production de l'aliment de volaille et de bétail.</p>
---	--

5.2. Potentiel de développement du marché local

La filière rizicole présente des atouts considérables : un potentiel d'irrigation de 240 000 ha, des niveaux de rendements moyens de 5,5 t/ha avec des pointes de 8 à 9 t/ha, la forte présence des structures d'encadrements (SAED, ISRA, ANCAR, AFRICA Rice) et de financements (CNCAS, SFD).

Les besoins en nouvelle capacité de transformation seront de 120 000 tonnes an pour l'objectif de 500 000 tonnes, et de 150 000 tonnes supplémentaire pour l'objectif de 750 000 tonnes, ce qui suppose respectivement de mettre en place environ 40 unités supplémentaires

L'offre de transformation de riz local doit répondre aux exigences de quantité, de qualité et de prix de chacun de ces segments.

6. INVESTISSEMENTS NECESSAIRES

6.1. Projet type de production de riz blanc

L'usine peut être installée sur une surface de 1 000m² avec :

- ❖ Une aire de stockage avec abri permanent.
- ❖ Un Entrepôt de 100m² servant d'atelier de production en ligne complète avec une emballeuse en sacs venant d'Inde ou de la Chine (moins chère de 75% de l'UE).
- ❖ Un bâtiment administratif

6.1.1. Equipements nécessaires pour démarrer l'activité

La liste des prix des équipements, obtenue auprès d'un fournisseur est présentée dans le tableau suivant :

Désignations	Caractéristiques	Total HTVA (FCFA)
Pré cleaner PC-100	Nettoie les impuretés les plus légères par son système de ventilateur centrifuge avec une très grande efficacité. Capacité de nettoyage : 12000kg/h	5 639 200 F
Unité Principale PH-10NT	Elle décortique et polit le riz suivant un processus de blanchiment de haute technologie et de qualité exceptionnelle. Elle trie et sort en même temps le riz entier et en brisures Productivité de 10000kg/h	20 309 600 F
Polisseur model RPW-40M	Enlever le son sans rayer ni endommager les graines de riz permettant ainsi d'avoir un produit de haute qualité. Capacité de polissage : 15000 à 18000kg/h	30 464 400 F
Tamis séparateur PS-600	Permet de séparer de manière efficace les impuretés des grains de riz blanchis. Capacité entre 10000 kg/h	31 588 000 F
Séparateur cylindrique taille SS-300	Sépare les grains de riz par longueur en utilisant un concept moderne qui assure une grande efficacité dans la séparation. Capacité entre 9000kg/h	4 865 400 F
Système d'évacuation verticale RWM-60	Il se compose d'une décortiqueuse de riz adapté à la norme internationale avec des rouleaux en caoutchouc et une chambre de séparation Capacité entre 10500 et 12500kg/h	23 468 400 F
Aspirateur de sons modèle EFZ-3 avec moteur	Permet d'extraire, de transporter et de recueillir le son de blanchiment et de polissage. Il offre une grande force d'aspiration d'air et moins de diffusion des particules dans l'air.	27 528 200 F
Elevateur à godets ESZ-4"X 6,26 pour paddy 4,25M	type centrifuge, il permet le transport vertical du paddy	4 261 200 F
Elevateur à godets pour riz traité 4,25 ZX25(milled rice)	Centrifuge, il permet le transport vertical du riz blanchi	4 261 200 F
Convoyeur avec vis sans fin RG-033	Permet le transport horizontal et incliné de céréales ou d'autres matériaux similaires au moyen d'une vis.	23 325 300 F
Pesage Doubles sorties		10 663 600 F
Total HTVA (FCFA)		192 856 400 F

Désignations	Caractéristiques	Total HTVA (FCFA)
Transports et TVA (38%)		73 285 432 F
Total TTC (FCFA)		266 141 832 F
Construction		50 000 000 F
Equipement logistique		23 038 650 F
Autres équipements		20 000 000 F
TOTAL		364 180 482 F

6.1.2. Chiffre d'affaires

La quantité de produits céréaliers fabriqués par jour dépend de la bonne programmation de la production. Pour estimer le chiffre d'affaires moyen, nous avons retenu un coefficient de 65% de rendement du riz paddy qui avec un prix de cession du riz blanc de 280 francs le kilogramme (départ usine) pourra bien positionner le produit dans le marché des céréales.

6.2. Prix de revient

La structure des dépenses d'exploitation (charges fixes et charges variables) pour le traitement du riz local peut être estimée à :

CALCUL DES COUTS	PRODUCTION DE RIZ BLANC sur 10 mois d'activité		
PRODUITS TRANSFORMES	Brissure Riz local Rendement 65%		
	Riz local kg 100 F RATIO 65%		
	Quantité 1 000 T	Prix Unit	Montant/Mois
Matières Premières (kg) Mois	1 000 T	130 F	130 000 000 F
Emballage (sac 100 kg) riz paddy	5 000 U	250 F	1 250 000 F
Emballage (sac 50 kg) riz blanc	13 000	125 F	1 625 000 F
Électricité (Kwh)	1kg	3,12 F	3 120 000 F
Transports et Manutention		4 ,2 F	4 200 000 F
Charges Variables		140 F	140 195 000 F
Main d'œuvre Production (1 575 F/H)	20		819 000 F
Frais de personnel permanent	5		650 000 F
Dotation aux amortissements			4 167 000 F
Frais financiers			2 500 000 F
Charges Fixes		8 F	8 136 000 F
TOTAL DES CHARGES		148 F	148 331 000 F
Prix de vente/Rendement 65% kg	650 T	280 F	182 000 000 F
Marge brute			41 805 000 F
Taux de Marge par kilo			22,96%
Seuil de rentabilité	126 T		35 435 640 F

6.3. Compte d'exploitation prévisionnelle de Riz local

Le compte d'exploitation prévisionnelle du projet en année de croisière se présente comme suit selon la variante:

		Montant Annuel
PRODUIT		
	Vente produits	1 820 000 000 F
	Charges variables	1 401 950 000 F
	Charges fixes	81 360 000 F
REVENU BRUT D'EXPLOITATION		336 690 000 F
	Impôts	84 172 500 F
REVENU NET D'EXPLOITATION		252 517 500 F
CASH FLOW		302 521 500 F

6.4. Rentabilité financière

	Ratio
Ratio du retour sur investissement ROI:	1 an 7 mois
Rentabilité exploitation	13,87%
Taux de rentabilité interne (TRI)	78%

7. ANALYSE DE L'ATTRACTIVITE ET DE LA FAISABILITE DU CRENEAU

Secteur secondaire : industrie travail de grain et produits amyliacés

TRANSFORMATION DE RIZ LOCAL

Données de référence activités BDEF 2010			
INDUSTRIES TRAVAIL DE GRAINS	2007	2008	2009
Chiffres d'Affaires en millions de F	108 520	135 794	117 855
Taux de croissance du CA		20%	
Valeur des exportations en % CA			0,4%
Importance de la valeur ajoutée en millions de F	18 125	19 179	26 172
Importance de la valeur ajoutée en %	24%	24%	23%
Importance Innovation et R&D en millions de F	40	56	77
CAS PRATIQUE : GIE NAXADI DERET RICHARD TOLL			
	2007	2008	2009
Chiffres d'Affaires en millions de F	348	448	472
Taux de croissance du CA		22%	5%
Part des exportations en % CA			

Résultats Appréciation Créneau	1	2	3	4	5	
Attractivité du créneau et Participation à la croissance						
	<i>Niveau de croissance</i>	5%	10%	15%	20%	30%
Quel est le niveau de Croissance du marché						
	<i>Niveau de production, et transformation</i>	Très faible	faible	Moyen	Important	Très important
Niveau de valorisation et gamme de produits						
	<i>Possibilités d'exportation</i>	Très faible	faible	Moyen	Important	Très important
Importance des Marchés à l'exportation						
	<i>Niveau Valeur ajoutée</i>	5%	10%	15%	20%	30%
Importance de la valeur ajoutée à dégager						
Faisabilité et existence de Facteurs Clés de Succès FCS						
	<i>Innovation et Niveau de technicité</i>	Très faible	faible	Moyen	Important	Très important
Les possibilités d'innovation, connaissance technologique ?						
	<i>Apport au développement des régions</i>	Très faible	faible	Moyen	Important	Très important
Apport au développement local ou régional						

8 . CONTACTS ET SOURCES D'INFORMATION

Fournisseurs d'équipements

Les fournisseurs d'équipements ont été identifiés comme pouvant accompagner la transformation dans l'amélioration des procédés technique (mécanisation automatique de la manutention) ou pour l'automatisation de l'emballage des produits finis. La technologie des plateformes multifonctionnelles (regroupant le processus par un travail à la chaîne, est aussi en phase expérimentale pour plusieurs équipementiers.

1. **T.S.E**
2. **Matforce**
3. **Equip Plus**

- ❖ **ECOMAT** **Broyeurs-Décortiqueurs**
 ❖ Kervatret - 29400 LANDIVISIAU
 Tél. : 33 (0) 2.98.68.94.30 - Fax : 33 (0) 2.98.68.94.32 E-mail : ecomat@wanadoo.fr

- ❖ **BROUILLON PROCESS** **Broyeurs-Décortiqueurs - Sécheurs**
 ❖ Beylard - B.P. 15 47180 SAINTE-BAZEILLE Tél. : 33 (0) 5.53.20.98.00 - Fax : 33 (0) 5.53.64.72.80
 E-mail : brouillon.process@wanadoo.fr
 Internet : www.brouillon-process.fr

- ❖ **ELECTRA** **Broyeurs, générateurs air chaud**
 47170 POUDENAS
 Tél. : 33 (0) 5.53.65.73.55 - Fax : 33 (0) 5.53.97.33.05 E-mail : electra@electra.fr
 Internet : www.electra.fr

- ❖ **TOY RENE S.A.** **Broyeurs-Décortiqueurs -**
 ❖ Route des Reclusages - 41800 MONTOIRE Tél. : 33 (0) 2.54.85.01.10 - Fax : 33 (0) 2.54.72.60.67 E-mail : rene.toy@wanadoo.fr
 Internet : toy-sa.com