

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



CRENEAUX PORTEURS DU SECTEUR SECONDAIRE



PANIFICATION A BASE DE MIL ET DU SORGHO

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| 1.APERÇU SUR LE SECTEUR | 3 |
| 1.1.Production et producteurs de mil et de sorgho destiné à la panification | 4 |
| 1.2.Disponibilité locale ou Importations | 4 |
| 1.2.1.Disponibilités locales : La transformation des céréales locales | 5 |
| 1.2.2.Volumes des Importations | 6 |
| 1.3.La destination des produits | 7 |
| 2.ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES | 8 |
| 2.1.Processus de la transformation en farine du mil et du sorgho | 8 |
| 2.1.1.Descriptif pour la transformation | 8 |
| 2.2.Equipements utilisés dans la transformation du mil en farine | 9 |
| 2.3.Maîtriser l'approvisionnement en matières premières | 9 |
| 3.ASPECTS REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS | 10 |
| 3.1.Règlementation intérieure en vigueur | 10 |
| 3.2.Les structures d'appui du secteur | 10 |
| 3.2.1.Structures administratives | 10 |
| 3.2.2.Structures professionnelles | 10 |
| 4.ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX | 11 |
| 4.1.Conditions d'installation | 11 |
| 4.2.Normes | 11 |
| 5.ASPECTS ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX | 12 |
| 5.1.Le marché national et international | 12 |
| 5.1.1.Principales caractéristiques de la demande | 12 |
| 5.1.2.Principales caractéristiques de l'offre | 13 |
| 5.2.Potentiel de développement du marché local | 14 |
| 6.INVESTISSEMENTS NECESSAIRES | 15 |
| 6.1.Projet type de production de produits issus du mil/sorgho | 15 |
| 6.1.1.Equipements nécessaires pour démarrer l'activité | 15 |
| 6.1.2.Chiffre d'affaires | 15 |
| 6.2.Prix de revient | 16 |
| 6.3.Compte d'exploitation prévisionnelle Farine de Céréales locales | 16 |
| 6.4.Rentabilité financière | 16 |
| 7.ANALYSE DE L'ATTRACTIVITE ET DE LA FAISABILITE DU CRENEAU | 17 |
| 8.CONTACTS ET SOURCES D'INFORMATION | 18 |

1. APERÇU SUR LE SECTEUR

La meunerie recouvre deux activités principales : la minoterie et la semoulerie.

- ❖ Les semouleries triturent du blé dur pour la production de semoules, essentiellement destinées à la fabrication des pâtes alimentaires et du couscous.

- ❖ Les minoteries écrasent du blé tendre pour la production des farines **panifiables**. Le marché local est fortement marqué, depuis des années, par l'importante consommation de riz et de blé importés (de l'UE, des USA, de la Thaïlande...).

La production mondiale de blé est de l'ordre de 580 Millions de tonnes (Mt) par an dont **350 millions de tonnes sont transformées** en farines et semoules. Le Sénégal importe pour les intrants des minoteries l'équivalent de **418 363 tonnes** de froment et méteil de blé tendre pour une valeur de **52 milliards francs CFA**, soit 0,14% de la production mondiale transformée.

Au Sénégal la tentative d'introduire la culture du blé tendre n'a pas encore donné les résultats escomptés, mais en attendant, la solution pour parer ou réduire le recours à l'importation, la solution est d'intégrer les céréales traditionnelles (mil et sorgho) dans la fabrication de la farine de blé panifiables.

Les céréales traditionnelles du Sénégal n'ont pas encore fait l'objet d'une transformation moderne importante, du fait de leur faible valorisation.

La production de farine locale à base de mil et sorgho peut entrer dans le processus de panification de la farine de blé, jusqu'à une certaine proportion. C'est une opération réalisable par les unités modernes de transformation des céréales traditionnelles (mil et sorgho). La rentabilité de ces structures est tributaire du coût des intrants agricoles et surtout de possibilités de valorisation des sous-produits.

Le défi à relever ici porte sur la stratégie de maîtrise de la technologie de transformation moderne des céréales locales par les potentiels opérateurs, grâce à l'appui multiforme qu'ils pourront recevoir de la part des institutions de recherche existantes au Sénégal (cette technologie a été développée par l'ITA) et des équipementiers à l'image de Equip Plus, Matforce, qui sont des représentants de marque européennes ayant développer des technologies modernes, ou choisir des modèles venant de l'Inde ou de la Chine.

L'augmentation des consommations par habitant pour les céréales est estimée entre 160 et 165 kg par habitant. Le pain représente également un poste de dépense important chez les ménages de plus de 5 % des dépenses totales des ménages urbains et environ 4 % de celles des ménages ruraux.

Grâce aux efforts de recherches accomplis dans ce domaine par l'ITA , la production industrielle de farines de bonne qualité à partir de ces productions de mil et sorgho est désormais possible, et des réalisations techniques remarquables permettront de nouvelles perspectives dans le domaine de la transformation industrielle des productions vivrières locales.

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

croissance de la valeur ajoutée du secteur agricole et de création d'emploi au niveau local.

Les principales cultures vivrières africaines susceptibles d'être utilisées dans la panification en farines boulangère sont le mil, le sorgho, le maïs, le riz et le manioc. Une indépendance accrue vis-à-vis des importations de blé conduit à des économies de devises étrangères.

1.1. Production et producteurs de mil et de sorgho destiné à la panification

La transformation des céréales locales constitue une alternative à la dépendance des importations de produits destinés à la consommation humaine (blé et froment pour la farine). Et aujourd'hui 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 des céréales locales.

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, l'augmentation considérable des céréales traditionnelles (mil et sorgho) pour arriver à une autosuffisance alimentaire. Cette surproduction pourra être exploitée sous forme de farine en complément du blé dur.

Au niveau national, la production du mil et du sorgho a connu une évolution en dents de scie mais elle suit en moyenne une augmentation continue depuis vingt ans. On note cependant, une production du mil beaucoup plus importante du mil que le sorgho. Si le mil avoisine les 700 à 800 000 tonnes, le sorgho atteint difficilement 200 000 t par an (sauf en 2008, et en 2010 où on note respectivement un record de production du sorgho avoisinant 2501515 T et 218 696 T).

Production de mil et de sorgho

| CAMPAGNE | Mil | | | Sorgho | | |
|-----------|---------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| | Superficie ha | Rendement kg/ha | Production Tonne. | Superficie ha | Rendement kg/ha | Production Tonne. |
| 2006/2007 | 748 311 | 661 | 494 345 | 159 063 | 761 | 121 003 |
| 2007/2008 | 686 892 | 464 | 318 822 | 155 919 | 646 | 100 704 |
| 2008/2009 | 883 619 | 767 | 678 171 | 249 297 | 1 009 | 251 515 |
| 2009/2010 | 1 051 668 | 770 | 810 121 | 235 821 | 927 | 218 696 |

(SOURCE : SENEGAL, DAPS/MA 2010)

1.2 .Disponibilité locale ou Importations

Le mil (appelé aussi petit mil ou millet) en grains non décortiqués est généralement vendu sur les marchés en sacs de 100 kg, ou en kg dans certaines boutiques. Acheté sous cette forme, le mil, comme les autres céréales, est ensuite transformé pour la ménagère (transformation primaire) le plus souvent avec l'aide des décortiqueuses et moulins artisanaux, ou semi industriels

Le sorgho blanc en grain non décortiqué: le sorgho blanc est disponible sur les marchés en sacs de 100 kg, en vrac vendu et disponible aussi dans quelques boutiques. Et le sorgho rouge en grain non décortiqué: il est vendu dans les mêmes lieux et de la même façon que le sorgho blanc. En général, ce type de sorgho n'est acheté que pour la fabrication de l'aliment infantile (saveur et goût développé) ou pour être moulu et associé à d'autres céréales.

La production de céréales locales a progressé ces dernières années de 615 348 tonnes en 2006 à 1 028 817 tonnes en 2009/2010, avec un record de production pour cette dernière grâce à une bonne campagne résultat des initiatives de la GOANA et des programmes de soutien de la filière céréales locales.

1.2.1 .Disponibilités locales : La transformation des céréales locales

❖ La transformation semi industrielle

La région de Dakar regroupe plus de la moitié des industries de transformation semi industrielle, suivi de Thiès (tableau 13). Ces dernières ont généré environ plus de 1.000 emplois dont l'écrasante majorité (90%). Ces entreprises sont essentiellement concentrées à Dakar et à Thiès, Touba, Diourbel, Fatick, Saint-Louis ; etc. Elles produisent différentes gammes de produits finis et semi finis : de couscous précuit, séché et emballé, de «sanqal », de farine de mil, de « cakri », de « arraw », **de la farine pâtissière.**

❖ La transformation industrielle

Elle est constituée par de grandes entreprises qui ont fini de consolider leur installation avec comme matières premières principales les céréales (maïs et sorgho) et importés (blé). Elles sont toutes installées à Dakar : SENTENAC, les Grands Moulins de Dakar, NMA (Nouvelles Minoteries Africaines) qui fabriquent des farines pour la panification pour la consommation humaine et les résidus pour la consommation animale, ajoutés aux céréales. Des potentialités existent pour que les céréales comme le mil ou éventuellement le sorgho puissent être intégrées au blé.

❖ La transformation industrielle des céréales pour la consommation humaine.

❖ La transformation industrielle pour la production d'aliments du bétail à partir des résidus des matières premières utilisées pour la panification.

Industries des grains et fabrication de produits amyliacés en ca

| RUBRIQUE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|---------|---------|---------|
| CHIFFRE D'AFFAIRES (Millions F CFA) | 90 291 | 108 520 | 135 794 | 117 855 |
| CA PRODUCTION FABRIQUES (Millions F CFA) | 86 919 | 107 878 | 135 006 | 115 691 |
| Part EXPORTATION (Millions F CFA) | 3 102 | 0 | 0 | 509 |
| VALEUR AJOUTEE (Millions F CFA) | 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 |
|--|--------------|---------------------|
| GMD - SA (LES GRANDS MOULINS DE DAKAR) | Dakar | 71 174 967 579 F |
| NOUVELLE MINOTERIE NMA | Dakar | 30 014 723 432 F |
| SENTENAC | Dakar | 12 367 850 509 F |
| MTBK SARL (MINOTERIE TOUBA BETAIL KEBEMER) | Kébémér | 76,979 423 F |
| AGRIDEV SARL (AGRICULTURE DEVELOPPEMENT) | Fatick | 3,408 512 F |

(Source ANSD CUCI 2006)

1.2.2 .Volumes des Importations

Les importations, réalisées essentiellement par des privés et de grandes sociétés sont régulières et d'une valeur moins importante que les autres céréales (riz, blé) ; la production locale dominant le segment.

Les importations de froment de blé pour les minoteries sont très importantes

Ces importations sont très significatives avec une pointe en 2008, avec la hausse des prix et la crise alimentaire qui ont entraîné une sortie importante de devises grevant ainsi la balance des paiements. Les données fournies par les statistiques de la douane sénégalaise reflètent cette tendance.

Volume des importations de blé et froment pour la panification

| Libellé produit | volume importée en 2008 | volume importée en 2009 | volume importée en 2010 |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Froment (blé) et méteil en kg | 363 648 069 kg | 418 363 018kg | 440 077 530 kg |
| Farines de froment (blé) ou de méteil | 22 312 824 kg | 6 151 207 kg | 10 005 006 kg |

(Source Douanes 2011)

La ventilation par pays d'origine des importations montre que pour le mil, elles proviennent essentiellement d'Inde, alors que pour le sorgho elles varient chaque année d'un pays à un autre du continent américain avec l'Argentine comme principal pays exportateur. Le tableau de synthèse suivant agrège ces données.

Importations de produits céréaliers bruts

| ANNEE | Mil | | Sorgho | |
|-------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|
| | Volume en T | Valeur en Million F CFA | Volume en T | Valeur en Million F |
| 2005 | 127,920 | 82, 565 | 9 705,535 | 709,230 |
| 2006 | 3, 744 | 3,123 | 35,802 | 23,546 |
| 2007 | 10,132 | 3,502 | 20,000 | 12,473 |
| 2008 | 21 700,864 | 3 921,222 | 16 300,994 | 2 073,443 |
| 2009 | 7 896 | 1 357, 239 | 0,0 | 0 |
| 2010 | 5 912, 607 | 995,517 | 100, 000 | 157,455 |

Source : ANSD /DOUANES 2011

1.3 La destination des produits

La transformation moderne met sur le marché différentes gammes issues des céréales locales ou des déchets des produits divers pour les industries fabriquant d'aliments de bétail ou de volaille. Les différentes améliorations des produits par le secteur industriel

- Les farines de blé obtenus au niveau des unités de transformations industrielles de type minoteries avec différentes gammes de produits finis.
- La farine industrielle obtenue avec certaines minoteries dont AGRIDEV et est commercialisée après mélange à hauteur de 10 pour cent avec de la farine de blé vendue en sacs de cinquante (50 kg) dans les boulangeries pour la panification (pour le 1^o semestre de 2009 le volume de production en farine brut est de 750 Tonnes ce qui donne 75 tonne de mil incorporé).

2 . ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES

La transformation moderne est une amélioration des méthodes artisanales traditionnelles de décortilage des céréales locales qui permet d'obtenir en continu et en quantité importante un meilleur rendement en farine

2.1 Processus de la transformation en farine du mil et du sorgho

2.1.1 Descriptif pour la transformation

L'ITA développé un procédé moderne pour valoriser le mil et le sorgho en farine boulangère par la mise au point de produits finis de panification (**Pains et Pains au lait**) incorporant plus de 30 % de farines locales (**Mil, Maïs, Riz, Niébé, Manioc et patate douce**).

Il suffira, auprès des industriels et autres minoteries, de vulgariser les formules avec 15% de taux d'incorporation.

Les essais concluants à travers les travaux de caractérisation physico-chimique et technologique de trois variétés de mil assez répandues en zone milicole (Thialack, Souna III et SOSAT C) ont permis de déceler des performances notoires de la variété Thialack (variété locale) pour la fabrication du pain riche.

Les avantages sont considérables en terme de retombées : Le pain riche est actuellement fabriqué par un bon nombre de boulangeries. Sa généralisation peut contribuer à booster la production de mil à grande échelle, et surtout la fabrication de pains à faible coût en réduisant de 15% le valeur des importations évaluée à 7 milliards par an.

La technologie de décortilage de céréales locales est basée sur l'utilisation d'appareils à cylindre. Le processus est alors scindé en étapes successives:

Le pré-nettoyage

Avant de débiter le traitement proprement dit, les céréales locales sont triés et nettoyés. En passant au travers des trieurs le mil et le sorgho seront séparés de leurs impuretés telles que brindilles, sable. Les poussières sont aspirées par un système de ventilation.

La décortiqueuse

Le but du décortilage est d'enlever les couches externes du grain qui contiennent surtout des fibres, et parfois des tanins, tout en minimisant les pertes de certaines parties de l'endosperme et du germe. Le choix du meilleur type de décortiqueuse dépend de sa performance qui est liée à trois facteurs : le taux d'extraction, le rendement théorique et l'efficacité du décortilage.

Le moulin

Deux grands types de **moulins** se partagent le marché: les moulins à meules et les moulins (broyeurs) à marteaux. Le moulin à meules est polyvalent mais coûteux par contre le moulin à marteaux est plus efficacité et d'une fabrication locale. Il a une consommation énergétique plus élevée et est moins polyvalent.

L'emballage en sachet plastique a un faible coût et est disponible: Il s'agit de sachets en polyéthylène (PE) 80 à 100 microns, en polypropylène (PP), qui sont souvent

importés, plus étanches et moins perméables à l'air. Bien étiqueter le produit. L'étiquette ou zone d'impression doit être attrayante et refléter les atouts du produit.

2.2 Equipements utilisés dans la transformation du mil en farine

La liste du matériel lourd rencontré peut être la suivante en fonction de la technologie mise en place pour la catégorie de produit.

- ❖ Epierreur
- ❖ Moulin
- ❖ décortiqueuse
- ❖ Broyeuse

Sources : Kit ATCL (PAOA 2008)

2.3 Maîtriser l'approvisionnement en matières premières

Les quantités de céréales mises en marché dépendent de certains facteurs (pluviométrie, niveau de la demande, niveau d'organisation de la filière) qui amène à une fixation des paramètres de collecte. La commercialisation du mil n'échappe pas à cette règle et à titre d'exemple la production de mil reflète à travers ces chiffres cette assertion.

- ❖ **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 . Règlementation intérieure en vigueur

Aucune réglementation n'est exigée pour la transformation du mil et du sorgho en farine pour la panification, cependant il faut une autorisation FRA délivré par les services du Ministère du Commerce pour la commercialisation des produits transformés issus du mil et du sorgho. La nomenclature codifiée par l'UEMOA classe les produits issus du mil et du sorgho selon la nature de ceux- ci.

Nomenclature des produits de l'UEMOA

| Code produit | Libellé produit |
|----------------|--|
| 10.07.00.00.00 | Sorgho à grains. |
| 10.08.10.00.00 | autres céréales: |
| 10.08.20.00.00 | - Millet |
| 11.02.20.00.00 | - Farine de maïs |
| 11.02.90.10.00 | -- De mil ou de sorgho |
| 11.02.90.90.00 | Gruaux, semoules et agglomérés sous forme de pellets, de céréales: |
| 19.04 20.00.00 | Produits à base de céréales obtenus par soufflage ou grillage ("corn flakes", par exemple); céréales (le maïs) en grains ou sous forme de flocons ou d'autres grains travaillés (à l'exception de la farine et de la semoule), précuites ou autrement préparées, non dénommées ni comprises ailleurs: |

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

❖ **Agence d'Aménagement et de Promotion des Sites Industriels (APROSI)** BP 4112/17551 Dakar, Tél. 338652060/338652059, Fax 338241433 aprosi@orange.sn.

-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 professionnelles

- ❖ **Le Réseau APROVAL:** Siège à Dakar
- ❖ **Coopérative PANAL** Siège à Dakar
- ❖ Association des Transformateurs de Céréales Locales (ATCL) : à Dakar
- ❖ Forum de l'Agroalimentaire à Dakar (ITA)

Le dernier programme est appuyé par les différents bailleurs l'Union Européenne, l'AFD, les ONGs Enda Graf et Gret, le Programme Croissance Economique PCE/USAID avec son programme de soutien des filières (riz local, maïs, mil/sorgho).

4 . ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

4.1 . Conditions d'installation

Une industrie agroalimentaire de transformation de céréales locales 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 03-007.-Etiquetage des alimentaires préemballées.- 2005.-5p
- ❖ NS 03-019.-Radioactivité - Taux d'éléments radioactifs admissibles dans les denrées alimentaires.-1989.-1p

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 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.).
- Une demande officielle d'autorisation de fabrication et de vente (FRA) des produits doit être déposée à la division de la sécurité et de la consommation. Le courrier portera le numéro d'autorisation d'exercer obtenu à la chambre de commerce, la description exacte du produit, son nom, les types de conditionnement (emballage et quantité).

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, céréales locales 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. En effet, il ressort de l'étude de faisabilité du bilan alimentaire au Sénégal (Direction Agriculture, 2000) que le sénégalais consomme par an, en situation normale, entre 160 et 165 kg de céréales.

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.

Niveau de dépenses de consommation moyen par ménage et par fonction selon le milieu de résidence en 2001/2002 selon la catégorie du bien.

| Dépenses des ménages (en FCFA) | Milieu de résidence | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------|--------------|
| | Dakar urbain | Autres villes | Milieu rural |
| | Montant | Montant | Montant |
| Pain et céréales | 290 678 F | 325 135 F | 256 235 F |
| Farine de Blé | 597 F | 515 F | 910 F |
| farine de blé tendre en vrac | 596 F | 483 F | 551 F |
| Pain de blé | 45 102 F | 25 190 F | 28 149 F |

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

1. Evolution de la demande locale

Les céréales traditionnelles sont des éléments très importants dans les habitudes alimentaires des ménages urbains comme ruraux d'où la part importante de l'autoconsommation de ces céréales. Nous avons procédé par extraction pour estimer la part des céréales traditionnelles après l'enquête budget-consommation 2005 ANSD.

Répartition des dépenses d'alimentation en mil et sorgho (en FCFA) (Esam II)

| Milieu de résidence | Ménages | Valeur Demande Pain et céréales | Valeur Demande en Farine de blé | Valeur Demande en Pain de blé | Valeur Demande Résiduel mil/sorgho |
|---------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| DAKAR | 276 866 | 80 478 855 148 F | 330 307 138 F | 12 487 210 332 F | 48 066 706 260 F |
| AUTRES VILLES | 207 919 | 67 601 744 065 F | 207 503 162 F | 5 237 479 610 F | 46 364 065 729 F |
| MILIEU RURAL | 582 806 | 149 335 295 410 F | 851 479 566 F | 16 405 406 094 F | 54 629 320 410 F |
| TOTAL | 1 067 591 | 297 415 894 623 F | 1 389 289 866 F | 34 130 096 036 F | 149 060 092 399 F |

(Source ANSD ESAM II et calculs des auteurs)

Cette demande reste donc très forte surtout en milieu rural, cependant il reste que la transformation moderne peut suppléer le recours à l'importation des matières premières de panification.

2. La demande en céréales locales pour satisfaire les minoteries

Le mil et le sorgho transformé en farine peut être faiblement intégré (à hauteur de 10%) dans la fabrication de farine. Il a été démontré (travaux de l'ITA) la possibilité de substituer la farine de blé par celle mil jusqu'à hauteur de 10% en boulangerie sans affecter le goût, la texture et la mie. Une production locale respectant les normes industrielles peut explorer cette niche.

Simulation des besoins en farine en équivalent de farine de mil et de sorgho (en tonnes et en millions CFA) :

| RUBRIQUE | Importations 2009 | | Besoins Production locale Mil | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | 1 | | 10% | |
| Matière Prem | Qté | Valeur (millions) | Qté Farine 10% | Qté Mil Rendement 65% |
| Froment Blé | 418 363 T | 52 000 | | |
| Equivalent mil | | | 41 836 T | 64 363 T |

(Source ANSD 2010 / S E S 2009 et calcul des auteurs)

5.1.2 Principales caractéristiques de l'offre

| Type | Principales caractéristiques de l'offre | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----|-----------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|----|-----------------|-----------|--------------|--------------|
| Offre Importation | <p>Les importations sont insignifiantes sauf en en 2008, avec la hausse des prix et la crise alimentaire qui ont poussé certains spéculateurs à importer une quantité importante de mil d'Inde et du sorgho d'Argentine.</p> <p>Les statistiques du commerce extérieur, disponibles à l'ANSD par catégorie montre cette situation.</p> <p style="text-align: center;">Importations de mil et sorgho 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>Millet</td> <td>NA</td> <td>3 889 036 300 F</td> <td>196 788 200 F</td> </tr> <tr> <td>Sorgho a grains</td> <td>12 425 350 F</td> <td>2 071 391 650 F</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Autres céréales</td> <td>3347050 F</td> <td>28 492 500 F</td> <td>32 409 400 F</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Source : ANSD 2010)</p> <p>Le gros enjeu économique pour le pays est de parvenir à valoriser la production locale avec des procédés de transformation novateur, parce que le niveau de production actuel et les projections futures font qu'il est impératif de prendre en charge ce volet de la transformation, qui reste le maillon faible de la filière mil sorgho. .</p> | Libellé produit | valeur importée en 2007 | valeur importée en 2008 | valeur importée en 2009 | Millet | NA | 3 889 036 300 F | 196 788 200 F | Sorgho a grains | 12 425 350 F | 2 071 391 650 F | NA | Autres céréales | 3347050 F | 28 492 500 F | 32 409 400 F |
| Libellé produit | valeur importée en 2007 | valeur importée en 2008 | valeur importée en 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| Millet | NA | 3 889 036 300 F | 196 788 200 F | | | | | | | | | | | | | | |
| Sorgho a grains | 12 425 350 F | 2 071 391 650 F | NA | | | | | | | | | | | | | | |
| Autres céréales | 3347050 F | 28 492 500 F | 32 409 400 F | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| <p><u>Production et valeur ajoutée.</u></p> | <p><u>L'offre et marché de la transformation</u></p> <p>La transformation constitue le maillon le plus important dans la filière céréales locales du fait du process technique et des équipements modernes qu'elle requiert.</p> <p>Il concerne des produits semi finis (« sanqal » ou brisures de mil, de maïs, farine ; semoule, « arraw » ou granulés, fonio précuit) et finis (couscous, « cakry », « mburaké »). Ces produits sont présentés sous des formes modernes pour respecter les exigences de qualité, de présentation des produits. L'innovation majeure réside dans le conditionnement et les efforts fournis dans l'amélioration de l'hygiène et de la qualité des produits. Le marché est essentiellement urbain ; ce qui explique en partie la concentration des MPE dans la capitale Dakar et à Thiès, villes attractives du fait de leur potentiel de consommation et de distribution.</p> <p>Compte tenu de l'ensemble de ces éléments favorables, on peut valablement estimer que la demande de produits céréaliers poursuivra sa croissance à un rythme égal à celui prévu pour l'ensemble de l'économie soit près de 5% pour les prochaines années et que l'offre aura à satisfaire en quantité et en qualité grâce à une promotion d'initiative privée.</p> <p>L'offre existante est spécifiée en sous filière :</p> <p><u>La sous filière semi-industrielle :</u></p> <p>On estime à plus de 1.000, les Micro et Petites entreprises agroalimentaires semi-industrielles qui ont été créées ces 15 dernières années dont près de 90% ont vu le jour durant la dernière décennie. Dans ce lot la filière Céréales Locales (CL) représente à peu près le 1/10^{ème}, c'est à dire environ 80 entreprises de transformation de céréales locales recensés en 2008 dans les villes de Dakar, Thiès Fatick, Saint-Louis, Kaolack, Touba..</p> <p><u>La sous filière industrielle</u></p> <p>Elle est constituée par de grandes entreprises qui ont fini de consolider leur installation avec comme matières premières principales les céréales locales et importés. Elles sont toutes installées à Dakar : SENTENAC, les Grands Moulins de Dakar, les Nouvelles Minoteries Africaines.</p> |
|--|--|

5.2 . Potentiel de développement du marché local

Etant donné le niveau moyen des échanges extérieurs pour les matières premières (25% importations de produits céréaliers), c'est l'offre locale qui satisfait en grande partie la demande nationale en matières premières céréaliers jusque –là (ce qui donne l'opportunité aux potentiels investisseurs d'exploiter cette niche), mais cette situation risque de changer avec l'ouverture totale des frontières à partir de 2015 (application des accords APE et OMC).

L'offre de transformation de céréales locales 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 produits issus du mil/sorgho

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

| MATERIELS DE DEMARRAGE | Départ usine en H.T |
|--|---------------------|
| Matériel de production | 3 000 000 F |
| Epierreur | 1 800 000 F |
| Emoteur | 750 000 F |
| Séchoir à gaz | 1 500 000 F |
| Claies de séchage en aluminium | 360 000 F |
| Moulin | 1 600 000 F |
| Emballeuse automatique | 4 355 750 F |
| 1 Poste de transformation électrique 400 KvA | 1 965 000 F |
| 1 élévateur | 1 277 250 F |
| TOTAL | 37 400 550 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 du projet, nous avons retenu un article de référence la farine bien positionnée dans le marché, vendue départ usine H.T. à 400 F le kg.

Nous avons calculé le temps de production et établi que l'usine peut traiter avec une bonne programmation 50 Tonnes par mois en moyenne.

Sur cette base nous estimons que l'usine peut dégager un chiffre d'affaires mensuel de : 50 Tx 400 000 = 20 000 000 Frs qui correspond à un CA annuel de : **240 000 000 Frs, sur la base de 12 Mois.**

6.2 Prix de revient

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

| CALCUL DES COUTS | | PRODUCTION | |
|---|------------------|-----------------------------------|------------------------|
| PRODUITS TRANSFORMES | | FARINE 65% | |
| Production mensuel : 50 T | | Mil kg 180 F Début récolte | |
| Matières Premières mil 75 T | Quantité | Coût /kg | Montant mensuel |
| Matières Premières 75 T/Mois | 75 000 kg | 180 F | 13 500 000 F |
| Emballage (carton 1/ 8 kg) | 9 375 | 11 F | 103 125 F |
| Emballage (sachet 16/ 8 kg) | 15 000 | 100 F | 1 500 000 F |
| Électricité (Kwh) | 1kg | 3,12 F | 234 000 F |
| Transports et manutention | 75 000 kg | 4,2 F | 315 000 F |
| Main d'œuvre Production (1 500 F/H) | 10 | | 390 000 F |
| Charges Variables | | 214 F | 16 042 125 F |
| Frais de personnel permanent 750 000 F/Mois | | 10 F | 750 000 F |
| Frais financiers 450 000 F/Mois | | 6 F | 450 000 F |
| Dotation aux amortissements 750 000 F/Mois | | 10 F | 750 000 F |
| Charges Fixes | | 26 F | 1 950 000 F |
| Prix de revient du kilo | | 240 F | 17 992 125 F |
| Prix de vente de référence/Kg | 50 000 kg | 400 F | 20 000 000 F |
| Marge brute par kilo | | 229 F | 3 957 875 F |
| Taux de Marge Brute par kg | | 19,78% | |
| Seuil de rentabilité | | 24 646 kg | 9 858 442 F |

6.3 Compte d'exploitation prévisionnelle Farine de Céréales locales

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

| | Montant Annuel |
|-----------------------------------|---------------------|
| Vente produits | 240 000 000 F |
| Charges variables | 192 505 500 F |
| Charges fixes | 23 400 000 F |
| REVENU BRUT D'EXPLOITATION | 24 094 500 F |
| Impôts | 6 023 625 F |
| REVENU NET D'EXPLOITATION | 18 070 875 F |
| CASH FLOW | 19 550 985 F |

6.4 Rentabilité financière

| | Ratio |
|---|------------|
| Ratio du retour sur investissement ROI: | 1 an 9mois |
| Rentabilité exploitation | 7,52% |
| Taux de rentabilité interne (TRI) | 26% |

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

Secteur secondaire : Travail des grains et fabrication de produits amylaces PANIFICATION A BASE DE MIL ET DE SORGHO

| Données de référence activités BDEF 2010 | | | |
|--|---------|---------|---------|
| | 2007 | 2008 | 2009 |
| INDUSTRIES TRAVAIL DE GRAINS | | | |
| 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 : AGRIDEV SARL (AGRICULTURE DEVELOPPEMENT) Fatick | | | |
|--|------|------|------|
| | 2007 | 2008 | 2009 |
| Chiffres d'Affaires en millions de F | | | |
| Taux de croissance du CA | | | |
| Part des exportations en % CA | | | |

| Résultats | 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 EQUIPEMENTS

Les Opérateurs Fournisseurs de Matériels

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. Bouh SECK (Thiès)
4. Equiplus
5. ENERGECO
6. Péne et Fils
7. Moussa Gueye (Thiès)

Industriels plus ou moins formels

| Nom UNITE | Localisation | Tonnage An |
|-------------------|--------------|------------|
| OBA | Pll Ass Dkr | 216 Tonnes |
| Frères Unis | Thiès | 823 Tonnes |
| AGC | Sicap Lb dkr | 120 Tonnes |
| Free Work Service | Dakar | 105 Tonnes |
| UTRACEL | Fatick | 140 Tonnes |
| VPL | Thiès | 478 Tonnes |
| TFPA | Médina Dkr | 420 Tonnes |
| Moulins Cayor | Thiès | 540 Tonnes |
| PROFEMU | Thiaroye | 240 Tonnes |
| BALAL | Guediawaye | 48 Tonnes |
| GIE Mansour | Thiès | 975 Tonnes |
| NDIAKHERE | Saint Louis | 250 Tonnes |
| CTG | Saint Louis | 132 Tonnes |
| UTRAPAL | Saint Louis | 120 Tonnes |
| GIE Lin-Tech | Kébémér | 36 Tonnes |
| GIE Zeina Prod | Louga | 144 Tonnes |
| La vivrière | Nd Foire dkr | 288 Tonnes |

(Source Etude filière TCL /PAOA 2007)