

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



CRENEAUX PORTEURS DU SECTEUR SECONDAIRE



FABRICATION DE SACHETS EN PAPIER KRAFT

TABLE DES MATIERES

1.APERCU SECTEUR.....	3
1.1. La production d’emballage en kraft au Sénégal.....	4
1.2.L’emballage kraft une alternative aux déchets plastiques.....	4
2.ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES	5
3.ASPECTS REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS.....	6
3.1.Réglementation intérieure en vigueur	6
3.2.Les structures d’appui du secteur	6
3.2.1.Structures administratives	6
3.2.2.Structures professionnelles	6
4.ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX.....	7
4.1.Conditions d’installation.....	7
4.2.Normes	7
5.ASPECTS ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX.....	8
5.1.Le marché national et international	8
5.2.Potentiel de développement du marche local	8
6.INVESTISSEMENTS NECESSAIRES	9
6.1.Equipements nécessaires pour démarrer l’activité	9
6.2.Compte d’exploitation prévisionnelle	10
6.3.Rentabilité financière	10
7.ANALYSE DE L’ATTRACTIVITE ET DE LA FAISABILITE DU CRENEAU.....	12
8.CONTACTS ET SOURCES D’INFORMATION.....	12

1 APERCU SECTEUR

Les déchets solides notamment d'origine domestique, industrielle constituent un sérieux problème à l'échelle mondiale. L'industrialisation et la société de consommation ont entraîné une diversification et une multiplication de ces déchets qui offrent chacun un potentiel différent de nuisances et pollutions. Une place toute particulière doit être faite aux sacs en plastique transparent et noir. Au regard de leur caractère non biodégradable et de leur longue durée de vie (500 à 1000 ans), tous les pays sont en train de prendre des mesures pour réduire leur consommation ou à défaut, utiliser des moyens techniques pour les récupérer et les transformer en d'autres produits. Parmi les solutions les plus efficaces retenues, il y'a la fabrication de sacs et sachets en papier kraft notamment pour l'emballage des denrées alimentaires ou non alimentaires déjà emballés en lieu et place des sachets plastiques.

Le papier kraft est un type de papier très résistant utilisé pour différents types de sacs (sac biodégradable pour différents types de courses, emballage de matériaux lourds), d'emballages résistants, d'enveloppes de grandes tailles.

Il est très résistant, et tire de là son nom : *kraft* signifie *force* en allemand.. Il était originellement fabriqué à partir de chanvre de Manille et est aujourd'hui également fabriqué à partir de pâte à papier de bois de résineux, pin ou sapin.

Il est fabriqué en grande largeur (laize à partir d'un mètre) et dans des grammages compris entre 40 et 180 g/m². Il est généralement utilisé dans sa couleur naturelle, mais on le trouve également blanchi, noirci ou de différentes couleurs, pour faire des papiers cadeaux ou utilisation en arts décoratifs et beaux arts. Compte tenu des enjeux environnementaux, le papier Kraft non blanchi est une solution responsable car sa fabrication n'emploie pas de solvants nocifs pour l'environnement. Il est biodégradable et son recyclage consomme peu de ressources.

L'industrie mondiale de l'emballage a réalisé en 2007, un chiffre d'affaires dépassant les 500 Md€ dont 60% concerne le secteur agroalimentaire. Les disparités restent très fortes entre les pays et 75% de la production d'emballages est consommée par 20% de la population. Septième secteur industriel en France (par exemple), l'emballage occupe une place importante dans le secteur économique français avec un chiffre d'affaires d'environ 21 Md€ et 1,7 Md€ pour les fabricants d'équipements d'emballages. Premier secteur industriel français avec un chiffre d'affaires évalué à 154 Md€ (2007), l'industrie agroalimentaire est également la première au niveau européen et voie de conséquence, son développement est une opportunité pour celle de l'emballage en lui fournissant 40% de son chiffre d'affaires, suivi du secteur santé-pharmacie (11%) et l'industrie cosmétique-hygiène-parfumerie (10%).

Production mondiale de papier kraft

Pays	Nombre d'entreprises	Production papier kraft (en milliers de tonnes)
Etats Unis	534	80 656
Chine	10 000	21 354
Canada	117	18 316
Allemagne	222	14 458
Brésil	182	5 698
Autres		128 069
Total		268 551

(réf : BIT-Encyclopédie de sécurité et de santé au travail-J.M Stellman)

En 2007, le groupe Gascogne est le premier producteur mondial de papier kraft (18 filiales dans le monde) et 20 unités de production (65 millions de sacs/an, ce qui

représente 18,8% de son CA. Soumis à des règles strictes en matière de contact alimentaire, l'emballage alimentaire doit être inerte pour le contenu et éviter tout risque de toxicité ou de modification des caractères physico-chimiques et organoleptiques du produit. Ces impératifs varient selon les aliments, leur état, leur température, la durée du contact. Le papier carton reste leader des achats d'emballages (33%) devant le plastique (30%). Le carton ondulé représente 3 millions de tonnes pour un chiffre d'affaires de 3 Md€. Fabriqué à partir de matériaux naturels (fibre de cellulose et amidon) dont la ressource est renouvelable.

Dans plusieurs pays ayant une politique de protection de l'environnement, on note un léger retour de l'emballage en papier lié à sa bonne image auprès des ménages. Le papier se présente sous diverses formes et divers traitements (sulfurisé, sulfurisé siliconé, kraft siliconé, calandré, paraffiné, ingraissable, thermoscellable...). Le carton et le papier sont les matières les plus recyclées avec un taux très supérieur aux objectifs fixés par les directives européennes.

1.1. La production d'emballage en kraft au Sénégal

Le papier est fabriqué principalement à base de pâte à papier. Il s'agit d'un matériau dont la ressource est renouvelable, recyclable et biodégradable.

Le papier kraft est un papier industriel par excellence. L'emballage en kraft est très utilisé en industrie vu sa forte résistance mécanique. On l'utilise par exemple en doublage de sacs pour le ciment, le plâtre et les engrais. Et il est utilisé comme papier d'emballage alimentaire par l'industrie alimentaire et agroalimentaire. Sur le marché, on trouve le papier kraft sous différentes formes. Il est généralement utilisé dans sa couleur naturelle. Il est mis généralement en ramette de feuilles ou rouleau de papier pour emballage. Plusieurs grandes tendances se dégagent en matière d'emballage. L'allègement, l'amélioration qualitative des matériaux et leurs substitutions ne cessent de progresser. La sécurité alimentaire est davantage prise en considération de même que la praticité. Par ailleurs, les emballages évoluent également en jouant sur la « séduction » (toucher, vue, odorat...).

Onze (11) entreprises concurrentes produisent des emballages plastiques souples et rigides. Le marché des produits plastiques et emballages s'élève à 20 646 tonnes en 2009 et l'offre locale couvre 67% pour l'emballage flexible. Dans ce secteur, la concurrence est très forte et certaines entreprises (ex SIMPA qui a 15% du marché) tendent à se désengager de cette activité à faible valeur ajoutée et à très négatif impact sur l'environnement

1.2 . L'emballage kraft une alternative aux déchets plastiques

Le plastique occupe le premier rang des matériaux d'emballage (papier, carton, métal, bois...). Il est très largement utilisé par les commerçants, supermarchés, superettes et boutiques de quartier. On estime au moins à 2 millions de sachets jetés par jour au Sénégal. Ces sachets contribuent à la dégradation de l'environnement (bouchage des canalisations d'évacuation des eaux usées, source de saletés et abris des microbes, insectes, mort d'animaux par suite d'indigestion. Leur substitution par des emballages biodégradables tels que les sacs et sachets en papiers kraft ou blanc est préconisée dans plusieurs pays.

2. ASPECTS PHYSIQUES ET TECHNIQUES

2.1. Configuration des locaux

L'unité comprendra les locaux suivants :

- une salle de production (10 x 8 = 80 m²)
- un local de stockage de produits finis (10 x 10 = 100m²)
- un local de stockage de matières premières (10 x 7= 70 m²)
- un bloc administratif (15 x 8 = 120 m²)

2.2. Les caractéristiques des produits

Avec l'abandon progressif des sacs plastiques par la grande distribution, la fabrication de sachets en papier représente une réelle opportunité. La machine automatique à fabriquer des Deux formats de sachets en papier seront fabriqués :

- ✓ Sachet de 1 kg (dimensions : 330x178x110mm)
- ✓ Sachet de 5 kg (dimensions : 440x225x300mm)

2.3. Les Matières premières utilisées : Papiers *Kraft*

Sa principale caractéristique est la résistance au déchirement. Dans plusieurs pays, l'essence de base est déterminante. En Australie, où la principale matière première nationale pour la production de pâte à papier est le bois d'eucalyptus dont la fibre est courte. Les papiers Kraft d'emballage et les sachets d'épicerie contiennent 50-60 % de pâte Kraft d'eucalyptus. Au Mexique et au Pérou, la pulpe de bagasse est utilisée pour la fabrication de papier kraft.

2.2 . Equipement de production

La machine automatique est conçue pour fabriquer des sacs en papier kraft plat. La machine utilise comme matière première du papier kraft, papier imperméable à la graisse, papier blanc, dans les 2 formats indiqués : 1 et 5 kg de contenance pour emballer des produits alimentaires en particulier et non alimentaires.

La machine est particulièrement robuste et son poids (2 tonnes) lui donne une solide assise et une grande stabilité. Le processus est facile à maîtriser et peut être utilisée par un ouvrier non qualifié. Le changement de taille est réalisé très rapidement.

Cette machine permet de fabriquer des sacs en papier à fond carré à partir de rouleaux de papier ou de rouleaux de papier imprimé. Toutes les procédures de fonctionnement sont contrôlées électroniquement réduisant les interventions et le coût de main-d'œuvre.

Spécifications de la machine :

Papier : 70-140g/m²

capacité : 40-60pcs/min soit : 50% production : sachet de 1kg (5g/unité)/

50% production : sachet de 5 kg (25g/unité)

Consommation : 12Kw

Poids Total : 7000Kg

2.3 . Capacité de production

En raison de 70 pièces par minute, la production annuelle est de 30 240 000 sachets. Pour 2 machines identiques montées en parallèle, on a : 60 480 000 sachets/an en 3 équipes/jour (soit 18% environ du marché potentiel : 340 millions/an).

3. ASPECTS REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS

3.1. Réglementation intérieure en vigueur

Aucune réglementation n'est exigée pour transformer la pâte à papier en emballage en kraft, cependant les exigences de l'activité varient selon les zones. La nomenclature codifiée par l'UEMOA classe les produits issus de la pâte à papier en :

Nomenclature des produits de l'UEMOA

Code produit	Libellé produit
47.07.10.00.00	- De papiers ou cartons Kraft écrus ou de papiers ou cartons ondulés
47.07.20.00.00	- Autres papiers ou cartons obtenus principalement à partir de pâte chimique blanchie, non colorés dans la masse

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

3.2.2 . Structures professionnelles

- ❖ Confédération Nationale des Employeurs du Sénégal (CNSE)
- ❖ Conseil National du Patronat (CNP)

4. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

4.1 . Conditions d'installation

Une industrie d'emballage en kraft 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.

5. ASPECTS ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX

5.1 . Le marché national et international

5.1.1 . Caractéristique de la demande

Les principaux utilisateurs des sachets plastiques pour contenir les produits vendus (alimentaires et non alimentaires) sont les supermarchés, les superettes, commerçants du secteur formel et informel (vendeurs d'aliments de rue). En substituant ces sachets plastiques par des sachets en papier kraft, on peut estimer la demande à 1 million au moins d'unités par jour. Sous cette hypothèse, les besoins annuels en sachets plastiques en papiers peuvent se situer à 340 millions de sachets/an.

5.1.2 . Configuration de l'offre

La Rochette est la principale entreprise qui fabrique des emballages à base de papier kraft. Les caisses en carton pour le conditionnement de fruits et légumes et les caisses pour le transport et la distribution de produits sont ses principaux produits. Les sacs en papier kraft de grande contenance (25 kg) sont fabriqués par Rufsac et sont destinés aux cimenteries. Présentement au Sénégal, les Boutiques des stations d'essence TOTAL sont les endroits qui utilisent systématiquement les sachets en papier kraft pour contenir les produits vendus.

Les importations constituent la seconde source de l'offre locale en papier kraft brut comme le montre les 2 tableaux ci-dessous.

Importations de papier kraft pour sac en papier en 2008

Pays d'origine	Valeur (F FCFA)	Quantité (kg)
Total	2 138 128 258 F	5 825
France	8 235 800 F	0,163
Allemagne	12 153 470 F	24
Suède	1 563 388 707 F	3 280
Espagne	771 614 056 F	1 488
Afrique du Sud	103 612 987 F	895
Brésil	439 051 006 F	1 475

Importations de papier kraft pour sac en papier en 2009

Pays d'origine	Valeur (F FCFA)	Quantité (kg)
Total	2 901 324 162 F	5 925
Suède	877 422 574 F	5825
Allemagne	245 374 758 F	696
Turquie	192 403 490 F	522
Tchèque	71 245 729 F	1945
Brésil	110 469 707 F	305

5.2. Potentiel de développement du marché local

Les sachets en papier kraft ou blanc sont des articles presque inexistantes au Sénégal au regard **un besoin minimal estimé à 340 millions d'unités par an** pour substituer partiellement la demande en sachets plastiques nocifs pour l'environnement. En termes de **chiffre d'affaires global, le marché est d'environ 6,8 milliards de FCFA/an.**

6. INVESTISSEMENTS NECESSAIRES

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 venant d'Inde ou de la Chine (moins chère de 75% de l'UE).
- ❖ Un bâtiment administratif

6.1. Equipements nécessaires pour démarrer l'activité

Rubriques	Prix unitaire	Quantité	Valeur investisst
1.1 Frais préliminaires			9 500 000 F
Frais de 1er établissement	1 000 000 F		
Voirie & réseaux divers	8 500 000 F		
1.2 Terrain, Aménagements, Constructions			60 000 000 F
Bâtiment	40 000 000 F		
Réseau électrique PTE,GE	13 000 000 F		
Installation équipement	7 000 000 F		
1.3 Matériel d'exploitation			101 500 000 F
Equipements			
Equipement de production	95 000 000 F	2	95 000 000 F
Equipements annexes	6 500 000 F	1	6 500 000 F
1.4 Matériel de transport			62 500 000 F
Voiture pickup, camions	62 500 000 F	1	62 500 000 F
1.5 Mobilier & Matériel de bureau			9 750 000 F
Bureaux	3 000 000 F	1	3 000 000 F
Fauteuils & Chaises (kit)	750 000 F	1	750 000 F
Fournitures bureau+mat informatique	6 000 000 F	1	6 000 000 F
MONTANT DE L'INVESTISSEMENT:			243 250 000 F

6.2 Evaluation du chiffre d'affaires

Désignation	Quantité produite (nombre d'unités)	Prix unitaire (FCFA)	Montant (FCFA)
Sachet 1 kg	30 240 000	10 F	302 400 000 F
Sachet 5 kg	30 240 000	25 F	756 000 000 F
Total			1 058 000 000 F

6.3 Estimation des charges de production

Matières premières	Quantité de (kg)	Prix unitaire (F/kg)	Montant (FCFA)
Papier kraft	910 000	500 F	455 000 000 F
Energie et autres utilités	Consommation (kwh)	Prix unitaire	Coût (FCFA)
Electricité	216 000 kwh	150	32 400 000 F
Gasoil	10 250 l	650	6 825 000 F
Eau			3 000 000 F
Téléphone			3 600 000 F
Emballage	Rouleaux de 500 m	Prix unitaire(F/kg)	Coût (FCFA)
Film plastique (groupage sachets)	45	100 000	4 500 000 F
Total Charges			505 325 000 F

6.4. Compte d'exploitation prévisionnelle

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

Rubriques	Année 1	Année 2
PRODUITS		
Chiffre d'affaires	1 058 000 000 F	1 163 800 000 F
CHARGES		
Matières premières	455 000 000 F	500 500 000 F
Matières consommables	4 500 000 F	4 950 000 F
Autres services consommés (eau, électricité, gasoil)	45 825 000 F	47 199 750 F
Charges & Pertes diverses	6 800 000 F	7 004 000 F
Frais de personnel	143 625 000 F	147 933 750 F
Amortissements	43 266 667 F	43 266 667 F
Frais financiers	35 569 517 F	25 007 580 F
Total des charges	734 586 183 F	775 861 746 F
Résultat avant impôt	323 413 817 F	387 938 254 F
Impôt sur les bénéfices	107 804 606 F	129 312 751 F
Résultat net	215 609 211 F	258 625 503 F
CASH FLOW	258 875 878 F	301 892 169 F

6.5 Rentabilité financière

RATIOS CARACTERISTIQUES	
Rentabilité exploitation	15,54%
Taux de Rentabilité Interne TRI	23,55%
Retour sur Investissements ROI	85,98%

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

Secteur secondaire : industries du papier et cartons

Données de référence activités BDEF 2010						
INDUSTRIES TRAVAIL DE GRAINS		2007	2008	2009		
Chiffres d'Affaires en millions de F		29 997	30 996	32 350		
Taux de croissance du CA			3%	5%		
Valeur des exportations en % CA				4%		
Importance de la valeur ajoutée en millions de F		12 204	13 406	14 241		
Importance de la valeur ajoutée en %		41%	43%	44%		
Importance Innovation et R&D en millions de F		8	7	11		
CAS PRATIQUE : LRD - SA (LA ROCHETTE DAKAR)						
		2007	2008	2009		
Chiffres d'Affaires en millions de F		15 348	15 936	16 808		
Taux de croissance du CA			4%	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>	<i>Très faible</i>	<i>faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Important</i>	<i>Très important</i>
Niveau de valorisation et gamme de produits						
	<i>Possibilités d'exportation</i>	<i>Très faible</i>	<i>faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Important</i>	<i>Très important</i>
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>	<i>Très faible</i>	<i>faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Important</i>	<i>Très important</i>
Les possibilités d'innovation, connaissance technologique ?						
	<i>Apport au développement des régions</i>	<i>Très faible</i>	<i>faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Important</i>	<i>Très important</i>
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'unité d'emballage. La technologie des plateformes multifonctionnelles (regroupant le processus par un travail à la chaîne, est aussi en phase expérimentale pour plusieurs équipementiers.

Wenzhon Zenho Printing Machinery Co Ltd – Chine

Contact : Mr Emma Jiang (entrer dans :[www;alibaba.com](http://www.alibaba.com))

Zhejiang Tianfing Plastic Machinery Plant (Chine)

Contact : Beng Feng (entrer dans :[www;alibaba.com](http://www.alibaba.com))

Largeur papier : 550-980mm

hauteur du sac : 330-475mm

Largeur du sac : 110-300mm

Largeur du sac (bas) : 178-225mm

PHOTOS MACHINES FABRIQUANT DES SACHETS EN PAPIER



Handbag Forming Machine ZB1100A - Kraft Paper

