



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT
ORGANIZATION
P.O. BOX 300, A-1400 VIENNA, AUSTRIA

954-
tablier
papier
de 210x297

21802

DIAGNOSTIC STRATÉGIQUE DE MISE À NIVEAU DE KAMY

PROJET N° US/TUN/88/224

RAPPORT FINAL

MARS 1997



COMETE ENGINEERING

3, rue Mahmoud El Matri - Le Belvédère
1082 - TUNIS Mahrajène (Tunisie)

associée à

Gérard BARTHOLIN

ABRÉVIATIONS UTILISÉES

BFR	Besoins en Fonds de Roulement
CA	Chiffre d'Affaires
CCA	Charges Constatées d'Avance
CHR	Cafés, Hôtels et Restaurants
CLMT	Charges à Long et Moyen Terme
DCT	Dettes à Court Terme
DLMT	Dettes à Long et Moyen Terme
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
FOB	Free On Board
GATT	General Agreement on Tarifs and Trade
GMS	Grandes et Moyennes Surfaces
GPAO	Gestion de Production Assistée Par Ordinateur
HACCP	Hazardous Analysis Control Critical Points
KVA	Kilo-Volt Ampère
LMT	Long et Moyen Terme
MDT	Millions de Dinars Tunisiens
mDT	milliers de Dinars Tunisiens
MOD	Main d'Oeuvre Directe
MOI	Main d'Oeuvre Indirecte
NGP	Nomenclature Générale des Produits
NSH	Nomenclature du Système Harmonisé
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
P/F	Produit Fini
PAS	Programme d'Ajustement Structurel
PE	Polyethylene
PET	Polyethylene Teréphthalate
PHE	Poivre, Herbes, Epices
PMN	Programme de Mise à Niveau
RBE	Resultat Brut de l'Exercice
RIA	Résau d'Incendie Aménagé
TFSE	Travaux, Fournitures et Services Externes
TMM	Taux du Marché Monétaire
TN	Trésorerie Nette
TRI	Taux de Rentabilité Interne
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
UE	Union Européenne
UMA	Union du Maghreb Arabe
UTICA	Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat
ZLE	Zone de Libre Échange

AVANT PROPOS

Des mutations d'ordre national et international (le Plan d'Ajustement Structurel (PAS), la signature des accords de l'Uruguay Round et l'adhésion à l'OMC, l'instauration d'une zone de libre échange Tunisie-UE et la conclusion de plusieurs accords commerciaux à tarifs douaniers préférentiels avec des pays de l'UMA et des pays relevant d'autres groupements économiques régionaux) font que la donne qui prévalait en Tunisie depuis l'indépendance et jusqu'à l'initiation du PAS et qui consistait en un dirigisme industriel n'est plus de mise.

Ce nouveau contexte économique caractérisé par la libéralisation des initiatives et la promotion de l'entreprise touche tous les secteurs de l'Économie et permettra à la Tunisie de s'insérer progressivement dans l'économie mondiale moyennant, bien entendu, une mise à niveau réussie de l'entreprise et de son environnement. Notons, à ce propos, que la Tunisie est d'ores et déjà insérée dans le marché mondial. Le taux d'ouverture¹ de l'économie tunisienne est actuellement de près de 70 %, contre seulement 54% à l'initiation du PAS en 1987, celui de son agriculture dépasse les 40%. Notons, à titre de comparaison, que le Maroc, pays ayant un niveau de développement comparable, affiche actuellement un taux d'ouverture de son économie de près de 40%.

Parmi les secteurs appelés à réaliser un saut qualitatif en réponse à cette nouvelle donne figure le secteur des industries alimentaires. L'enjeu est d'autant plus important que ce secteur contribue à hauteur de près 3,4 % au PIB (moyenne de la période 1991-95) et à ce titre se place en tête des industries manufacturières. De surcroît, l'activité agro-alimentaire occupe près de 4 300 entreprises représentant près de 18 % du total des unités industrielles du pays (bien que parmi ces entreprises plus de la moitié s'apparentent plutôt à l'artisanat telle la majeure partie des boulangeries) et contribuent sensiblement aux exportations tunisiennes (les produits agricoles ayant subi une première transformation représentent en moyenne 10 % de la valeur globale des exportations du pays). La compétitivité de ce secteur est donc un enjeu majeur.

¹ Le taux d'ouverture de l'économie se mesure par le rapport (exportations + importations)/PIB.

INTRODUCTION

Le présent rapport consigne les observations et conclusions d'une mission confiée par l'ONUDI à un groupe de consultants portant sur le diagnostic de l'entreprise Kamy spécialisée dans le conditionnement et la commercialisation des épices, des fruits et des légumes déshydratés, en vue d'une mise à niveau de toutes ses fonctions.

Cette mission s'insère dans le cadre de la troisième phase du projet de la Restructuration Industrielle dans le secteur Agro-Alimentaire US/TUN/88/224. Cette phase fut intégrée, à la demande du Gouvernement Tunisien, dans le programme pilote de mise à niveau lequel, outre Kamy, concerne une vingtaine d'entreprises du secteur agro-industriel.

Commencée le 25 mars 1996, la mission a d'abord pris contact avec M. Kamel Khalfallah, le gérant pour lui présenter le planning de l'intervention ainsi que le guide d'entretien comportant des questions détaillées pour l'aider à préparer les documents nécessaires à la conduite du diagnostic.

La mission s'est poursuivie par une présence au sein de l'entreprise durant la période allant du 25 Mars au 28 Mars des Consultants de COMETE Engineering. Durant la présence sur site et au fil des entretiens avec les principaux collaborateurs de M. Khalfallah, une partie seulement des données statistiques, techniques et financières ont été récoltées. La indisponibilité dans l'immédiat de certaines informations a fait que la collecte d'informations s'est étalée sur une période allant jusqu'à la mi-août.

Le corps principal du présent rapport est composé de deux chapitres. Le premier chapitre s'attache à:

- analyser l'environnement économique national et international de l'entreprise;
- diagnostiquer les principales fonctions de Kamy afin de déterminer son positionnement compétitif au sein dudit environnement.

Le second chapitre présente les recommandations des Experts pour assurer la restructuration et le redéploiement stratégique de Kamy et énumère les actions à entreprendre pour améliorer la compétitivité de celle-ci.

La composition du rapport et de ses annexes est donnée dans la table des matières des pages qui suivent.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
CHAPITRE I : DIAGNOSTIC DE KAMY	7
L0 PRÉSENTATION DE KAMY	8
L1 CADRAGE MACRO-ÉCONOMIQUE : ENVIRONNEMENT NATIONAL ET INTERNATIONAL DE KAMY	9
L1.1 APERÇU SUR L'INDUSTRIE TUNISIENNE DE CONDITIONNEMENT DES ÉPICES	9
L1.2 APERÇU SUR LE MARCHÉ EUROPÉEN DES ÉPICES ET FRUITS SECS	10
L1.2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MARCHÉ DES ÉPICES	10
L1.2.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MARCHÉ DES FRUITS SECS	20
L1.3 L'INSTAURATION DE LA ZLE ET IMPACT SUR LES ÉCHANGES D'ÉPICES	24
L2 ÉVALUATION DES COMPÉTENCES DE KAMY	26
L2.1 DIAGNOSTIC DE L'ORGANISATION ET DES RESSOURCES HUMAINES	26
L2.2 DIAGNOSTIC TECHNIQUE	30
A) LES ÉQUIPEMENTS	30
B) IMPLANTATION ET ENVIRONNEMENT DE L'ENTREPRISE	30
C) BATIMENTS	30
D) CONCEPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS	31
E) ORGANISATION DE LA PRODUCTION	33
E.1) DEPARTEMENT MATIÈRES PREMIÈRES	34
E.2) DEPARTEMENT SEMI-FINIS	41
E.3) DEPARTEMENT CONDITIONNEMENT	43
E.4) DEPARTEMENT PRODUITS FINIS	44
F) CONTRÔLES DE FABRICATION	45
G) ENTRETIEN - MAINTENANCE	46
H) HYGIENE DES LOCAUX	47
I) HYGIENE DU PERSONNEL	48
J) CONCLUSION PARTIELLE	49
L2.3 DIAGNOSTIC DE LA FONCTION COMMERCIALE	52
L2.4 DIAGNOSTIC DE LA SITUATION FINANCIÈRE	58

CHAPITRE II : PLAN D'ACTION POUR LA MISE À NIVEAU	68
II.1 OBJECTIFS ET STRATÉGIES	69
II.2 ACTIONS DÉJÀ RÉALISÉES	70
II.3 PLAN D'ACTION PRIORITAIRES	71
II.4 PROGRAMME DES INVESTISSEMENTS REQUIS POUR LA MISE À NIVEAUX	73
II.5 ÉTUDE DE RENTABILITÉ	76
ANNEXES	83

ANNEXES

- Annexe I : Schéma d'implantation de l'usine Kamy**
- Annexe II : Ligne de nettoyage et de décorticage d'épices et légumes secs**
- Annexe III : Marché français d'épices et de plantes du catalogue Kamy**
- Annexe IV : Liste des produits et conditionnements de Kamy**
- Annexe V : Liste des principaux matériels de l'usine Kamy**
- Annexe VI : Bibliographie**

CHAPITRE I :

DIAGNOSTIC DE KAMY

CHAPITRE I: DIAGNOSTIC DE KAMY

I.0 PRÉSENTATION DES ETS KHALFALLAH KAMEL « KAMY »

L'entreprise KAMY implantée dans la zone industrielle de Nabeul, commune située à 50 Km de Tunis, fut créée en 1977 par Monsieur Kamel Khalfallah, l'héritier d'un important négociant en épices.

Cette entreprise individuelle² dotée initialement d'un capital social de 1 MDT, emploie un effectif de 85 personnes et génère un Chiffres d'Affaires de l'ordre de 7 MDT dont près de 12 % sont réalisés à l'export.

La Société KAMY détient une vaste gamme de produits, commercialisés en vrac ou conditionnés, relevant des trois marchés suivants :

- Poivre, Herbes, Epices (PHE);
- Fruits secs;
- Produits déshydratés;

Les deux premiers marchés correspondent à l'essentiel de l'activité actuelle de l'entreprise.

² Son statut juridique fut récemment modifié en Société Anonyme.

I.1 CADRAGE MACRO-ÉCONOMIQUE : ENVIRONNEMENT NATIONAL ET INTERNATIONAL DE KAMY

L'évaluation des compétences de Kamy, objet de la présente mission, ne peut être appréhendée à sa juste valeur qu'à travers la connaissance de l'environnement économique et institutionnel de celle-ci. Aussi, nous présenterons dans ce qui suit un aperçu de l'industrie tunisienne du conditionnement des épices, fruits et légumes secs. Nous présenterons, également, un aperçu du marché français pour ces mêmes produits. Le choix du marché français est dicté par le fait que Kamy réalise la quasi totalité de ses exportations sur ce marché.

I.1.1 APERÇU SUR L'INDUSTRIE TUNISIENNE DE CONDITIONNEMENT DES ÉPICES

En Tunisie, l'industrie de conditionnement des épices, fruits et légumes secs, tout comme la plupart des autres industries manufacturières, est d'apparition récente. La commercialisation d'épices en vrac et la faiblesse de la production nationale en épices en sont les principales causes.

Cette industrie se limite le plus souvent à de simples opérations de broyage d'épices, essentiellement importées. En effet, la Tunisie ne produit que certaines épices de la famille des ombellifères (carvi, cumin, coriandre...). Les épices appartenant à la famille des zingibéracées (cannelle, clou de girofle et autre poivre noir) sont totalement importées.

Ce secteur compte actuellement une trentaine d'unités à rayonnement national (zone de chalandise couvrant tout le pays tel Kamy) ou régional appartenant intégralement au secteur privé et sont marquées par des considérations et des pratiques plutôt commerciales qu'industrielles.

Notons, en outre, que la plupart des conditionneurs d'épices sont également conditionneurs de fruits secs (raisins secs, noix, noisettes, pistaches, amandes, pignons, graines de sésame...) et de légumes secs (haricots, pois-chiches, lentilles, fèves, sorgho...).

La capacité de production de l'ensemble du secteur est estimée à 25 000 tonnes /an. Le taux d'utilisation de cette capacité ne dépasse pas les 45 % du fait, notamment, de la concurrence de la consommation des épices en vrac.

L1.2 APERÇU SUR LE MARCHÉ EUROPÉEN DES ÉPICES ET FRUITS SECS

Le positionnement de l'entreprise Kamy se fera vis à vis des pays de l'Union Européenne, co-signataire du récent accord de libre échange et principal partenaire commercial de la Tunisie. Aussi, il est utile de dresser un aperçu du marché européen et plus particulièrement du marché français des épices et aromates, ainsi que celui des fruits secs. Ces deux créneaux correspondent à l'essentiel de l'activité de kamy.

L1.2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU MARCHÉ EUROPEEN DES EPICES ET AROMATES

L'essentiel des besoins Européens est couvert par des produits d'importation.

Cela concerne évidemment les épices exotiques traditionnellement originaires d'Orient, mais également certains produits, dont la culture est possible localement, telles que le laurier ou le romarin en France.

Les plantes cultivées en France ont cependant un marché, malgré un prix de vente supérieur, du fait de la qualité qu'elles apportent aux utilisateurs industriels.

Il s'agit principalement du thym de Provence, et des "herbes d'assaisonnement" utilisées sous forme déshydratée et cultivées pour l'essentiel en région parisienne : persil, estragon, ciboulette, cerfeuil.

Les entreprises locales de déshydratation appliquent des process préservant la couleur verte du produit fini, critère qualitatif essentiel pour ce type de produit. Elles se démarquent ainsi des productions étrangères et peuvent commercialiser des produits à un prix supérieur de plus de 50% à celui des produits d'importation.

Pour la France, le niveau de consommation des diverses épices et aromates, pour l'ensemble des besoins nationaux de l'industrie et du négoce a été estimé (1) comme indiqué dans le tableau 1 ci dessous.

Tableau 1

Produit	Consommation
Graines de moutarde	30 000 t/an environ
Poivre	10 à 15 000 t/an
Piments déshydratés & paprika	4 à 5 000 t/an
Oignon déshydraté	
Racines de réglisse	3 000 t/an
Cannelle, girofle, moutarde, ail et échalote déshydratés	1 000 à 1 500 t/an
Curcuma, anis vert, coriandre, cumin, thym, basilic, origan, menthe douce et menthe poivrée (y compris infusions)	4 à 6 000 t/an
Fenouil doux (graines), genièvre, (baie), fénugrec, laurier, romarin, marjolaine, sauge officinale, estragon, persil déshydraté, gousses de vanille.	2 à 300 t/an
Macis, curry, sarriette, aneth (graines)	100 à 150 t/an
Cardamome, graines d'angélique, de carotte, feuilles de cerfeuil, de ciboulette, de fenouil et d'aneth	Inférieur à 50 ou 100 t/an
Safran entier	Inférieur à 5 t/an

Un tableau reprenant les informations disponibles en 1990 (1) sur les marchés d'un certain nombre de plantes qui figurent au catalogue KAMY est donné en annexe 3.

Un marché spéculatif

Du fait de l'internationalisation du marché, la plupart des transactions se font en dollars. Le cours des plantes aromatiques et des épices en suivent les fluctuations.

L'exemple du poivre, l'épice la plus consommée en France (en 1994, les ventes de poivre se sont élevées à près de 400 millions de FF, soit près de 49% du total des ventes d'épices) est particulièrement éloquent.

Depuis 1989, la tendance était à la surproduction de poivre. Depuis 1994, le marché subit une forte dépression : la production mondiale de poivre exportable est passée de 167 000 tonnes en 1992/93 à 109 000 tonnes en 1993/94 (5).

Cela résulte de mauvaises conditions climatiques en Indonésie, d'un intérêt diminué des planteurs par rapport à d'autres cultures plus rémunératrices, au moment où la demande mondiale s'est accrue, notamment de la part des pays d'Europe de l'Est.

Le prix du poivre est passé de 1450 \$/tonne en 1993 à 2450 \$/tonne (FOB) fin 1994. Ceci tient à des problèmes climatiques dans les principaux pays producteurs, ainsi qu'à l'intervention de spéculateurs investissant sur cette matière première des gains réalisés sur une autre (café).

Cette inflation record se retrouve sur la cannelle, le girofle, le piment et la muscade. Les tarifs des industriels sont en conséquence revus à la hausse, d'autant qu'à la matière première s'ajoute la hausse des prix des emballages (verre, plastique et cartons).

Pendant un certain temps la hausse devrait pouvoir être supportée par les fabricants et les distributeurs sans répercussion sensible sur le consommateur. En effet les marges sur le secteur PHE sont jusqu'à présent parmi les plus rentables de l'épicerie sèche.

Selon une étude faite par un industriel du secteur, le consommateur achète en moyenne un produit PHE tous les trois mois. Dans ces conditions le prix n'est pas un facteur de choix déterminant (à l'inverse du marché du café). L'unité de vente se situe autour de 10 Francs (pour 20 g de poivre moulu).

Dans ce contexte, si la tendance à la hausse persiste, les entreprises pouvant tenir des stocks relativement importants de matière première pourront spéculer sur les cours et en profiter un temps.

Les entreprises ne possédant pas de stocks importants devront envisager plus rapidement de diminuer leurs marges pour rester présentes dans un marché fortement concurrentiel.

Les conditionneurs européens d'épices ont deux débouchés : le marché de la distribution et le marché de la restauration

En France, à l'instar du reste des pays de l'Union Européenne, les conditionneurs d'épices destinent leurs produits à la fois à la grande distribution pour la consommation finale des ménages et aux restaurateurs et autres industriels des plats cuisinés lesquels utilisent des épices comme intrants.

En 1994, le marché français de la distribution était partagé comme indiqué Figure 1 (selon source fabricants, citée par (2)).

Une étude réalisée par LSA (3) à l'occasion du SIAL 1994 récapitule les principaux intervenants.

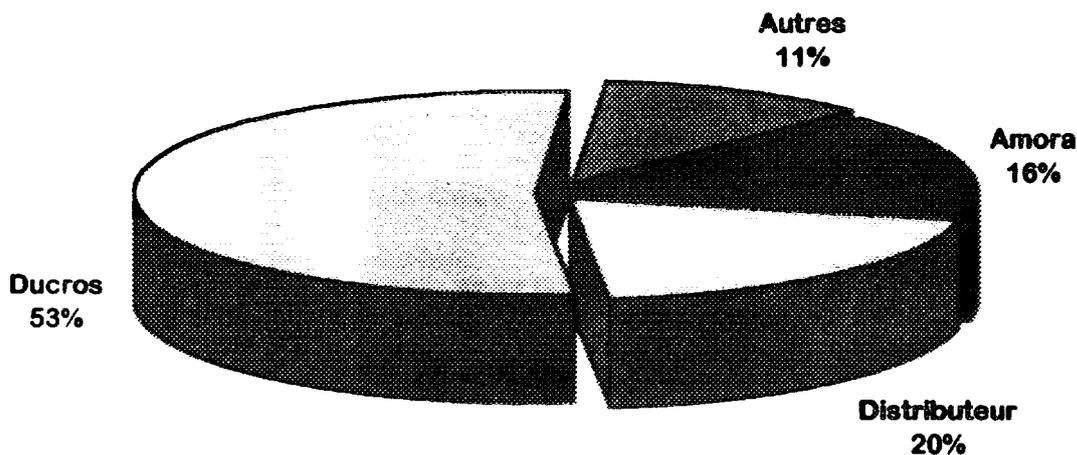
Tableau 2

Marque	Société ou groupe	Produits PNE
Ducros	Eridania-Béghin-Say (Ferruzzi)	Epices, Herbes, Poivres, Mélanges aromatiques, herbes lyophilisées, Kits d'épices, Huiles aromatisées aux herbes.
Amora	Danone	Epices "gamme sélection" (épices d'origine prestigieuse), Moulin à poivre, Gamme "Mélanges du monde", prêts à l'emploi, Mélange de sel et herbes, herbes et épices sur une base huile d'olive, Gamme de mini-conditionnements
Comptoirs de Carthage	Matignon International	11 Herbes et épices conditionnées dans de petites amphores en verre d'une contenance de 100ml : Poivre vert, harissa Berbère de Tunisie, câpres espagnoles, gousses d'ail de Chine, coriandre de Tunisie, curcuma d'Inde, quatre épices de Tunisie, curry indien de Bombay, piment rouge, citron confit, crème d'ail.
Fuchs (haut de gamme) Weiland Columbia (premiers prix)	Fuchs (Allemagne)	Près de 200 références de poivres, herbes, épices et mélanges aromatiques réparties sur trois marques distinctes.
Compagnie des Epices	Cremonini (Italie)	5 gammes complètes : Poivres (8 références), Herbes (25 références), Epices (18 références), Mélanges aromatisés (9 références). Charrettes d'épices pour vente en vrac sur les lieux de distribution.
Albert Ménès Saveur sans frontières Sharwood	Albert Ménès Distriborg	Une cinquantaine de références conditionnées en pots en verre. Gamme d'épices et d'herbes rassemblées dans un kiosque. Distribution exclusive de la gammes d'épices et mélanges d'épices indienne Sharwood

Il est à remarquer que AMORA, ERIC BUR, Albert Ménès ont en parallèle aux PHE une activité condimentaire : cornichons, vinaigre, moutarde.

Les comptoirs de Carthage, lancés en 1991, qui jouent sur l'originalité de l'emballage, sont présents dans 145 points de vente (4) et leur nombre de référence est passé à 26. La gamme est complétée par des purées de piment (coriandre, basilic et ail). Les poudres de piment et le curry, qui présentent un taux de rotation moindre que des préparations telles que aïoli, rouille ou basilic, devraient à terme être retirés du catalogue. L'entreprise prévoit de se stabiliser à terme autour de 30 produits (4). La même société propose également un jus de citron importé d'Italie.

Pour préserver sa part de marché, face au développement des marques de distributeurs et les premiers prix, Ducros a adopté un nouveau flacon, de forme arrondie, afin de faciliter la prise en main. Cette nouvelle présentation s'accompagne d'une nouvelle présentation sur les lieux de vente, sous forme de " boutique " présentant les produits de la marque par famille.



Quant au marché de la distribution, les épices et aromates bénéficient de l'engouement pour les cuisines exotiques, tant dans la restauration commerciale que dans la restauration hors foyer. Les cuisiniers sont à la recherche de préparations aromatiques prêtes à l'emploi sous forme de marinades ou de mélanges.

Cette évolution va de pair avec une recherche de l'amélioration du service rendu et de la qualité. Le service passe par l'amélioration de la fonctionnalité des emballages : barrière à l'humidité, aux rayons U.V., possibilité de fermeture hermétique après ouverture pour une bonne réutilisation.

Ces avantages concernent tout aussi bien les produits secs traditionnels que les produits plus récemment apparus sur le marché : surgelés (boite isotherme de Darégal) ou les huiles pimentées (dosettes).

Des exemples de fabrications pour quelques entreprises présentes sur le marché français sont donnés dans le Tableau 3.

Marque	Références	Conditionnement	Conservation
LA CASE AUX EPICES (SACM)	Poivres et épices	Paquets kg, boites litre	Déshydraté, température ambiante.
COROL	Huiles pimentées	Dosette	Temp. Ambiante
DAREGAL	Aromates	Sachets 50g à 1kg	Température ambiante
	Huiles pimentées	Dosettes	
DAREGAL	Herbes aromatiques, mélanges d'herbes	Sachets de 250g à 1kg	Surgelé, stockage à -18°C.
DUCROS (LESIEUR-FERRUZZI)	Epices, herbes et condiments	Boites Duc et dosettes	Déshydraté, température ambiante.
GYMA FOODSERVICE	Epices et herbes	Boites verseuses 1l en carton et sachets 500g et 1kg.	Déshydraté, température ambiante.
	Aromates, herbes épices et mélanges	Boites verseuses 200g ou 300g, sachets 250g et 1kg,	Surgelé, stockage à -18°C.
JACQUIER	Epices et herbes	Sacs 250g, 500g, 1kg.	Déshydraté, température ambiante.
KNORR (CPC FRANCE)	Herbes aromatiques et compositions	Pots verre 340g.	Dans l'huile, température ambiante
SCAL	Origan, mélanges spécial pizza	Sachets 1kg, 500g dans conteneurs plastiques pour les mélanges	Déshydraté, température ambiante.
SORIPA	Epices, mélanges,	Pots de 20g à 500g,	Déshydraté, température ambiante. Temp. Ambiante
	Huiles aromatisées	Seaux de 2l.	
J-M THIERCELIN	Epices, herbes, plantes	Sachets de 25g	Déshydraté, température ambiante.
TOQUE D'AZUR (OMCG)	Herbes et bouquets condimentaires	Pots de 200g.	Température ambiante
	Marinades	Pots de 400g.	Temp. Ambiante

Le marché européen des épices et aromates connaît des évolutions d'ordre technique et réglementaire...

Sur le plan technique, si le déshydraté conserve sa prédominance comme procédé de conservation des épices, d'autres procédés le concurrencent, notamment pour la conservation des plantes aromatiques. Il s'agit de:

- La lyophilisation

Préservant mieux les saveurs que le déshydraté, ce procédé dont les applications industrielles remontent aux années 60, n'a jamais vraiment décollé en Europe, victime de son prix de revient, et d'un problème d'image, qui le lie à des produits particuliers (café). Cette technologie est plus appréciée aux USA, où elle est pratiquée par le groupe Mac Cormick. En France, le principal fournisseur est la SPAB (appartenant à UNILEVER).

- La surgélation

Apparues en 1976 selon un brevet déposé par la société Darégal, les herbes aromatiques surgelées sont de plus en plus présentes sur le marché français, depuis l'arrivée de GYMA fin 1992. Bien que plus coûteuse au niveau du stockage, cette technologie permet d'obtenir une qualité mieux adaptée à des applications dans des produits en développement croissant, tels que plats cuisinés, potages en briques, sauces émulsionnées et fromages.

- Les herbes fraîches

Marché de niche, réservé aux productions locales, les herbes sont apparues en rayon frais, dans la mouvance des produits de quatrième gamme.

- La granulation

Des poudres d'herbes atomisées sur support gomme arabique et maltodextrines forment des granulés de 500 microns. Ce procédé permet d'allier qualité organoleptique et microbiologique. Il peut être valorisé dans toute application nécessitant pas la présence d'un marqueur visuel (procédé SEFCAL).

- Herbes sur supports

Les herbes peuvent subir une trituration et une macération dans de l'huile ou un mélange de graisses. Les principes aromatiques migrent dans la matière grasse, et les herbes sont présentes en tant que marqueur visuel. Les principales applications sont les applications industrielles (C.P.C.).

Les évolutions sur le plan réglementaire sont induites, essentiellement, par les utilisateurs professionnels lesquels ont besoin de normes strictes de qualité, aussi bien microbiologique qu'organoleptique.

Qualité microbiologique

Les cahiers des charges varient selon les utilisations : un fromage aux épices nécessite une excellente qualité microbiologique et une belle couleur, alors qu'un plat cuisiné demandera plus de force gustative.

Aucun texte réglementaire n'impose de critères microbiologiques aux épices. Ce sont les utilisateurs qui expriment leurs exigences (comme par exemple le syndicat des fabricants de plats cuisinés) sur lesquelles s'alignent les fournisseurs.

Pour répondre à ces demandes, les importateurs se doivent de maîtriser parfaitement leurs achats, en collaborant directement avec les planteurs, ce qui ne va pas sans difficultés de mise en oeuvre dans certains pays.

Outre les traitements tels que nettoyage mécanique et désinsectisation par fumigation au bromure de méthyle, la qualité microbiologique voulue implique un traitement d'assainissement. Il peut être obtenu par :

- Traitement ionisant

Il présente l'avantage de traiter le produit dans son emballage final, sans perte d'arôme, mais il est difficile à valoriser commercialement et nécessite une sous-traitance. L'évolution attendue de la réglementation européenne sur ce sujet devrait étendre l'obligation d'indiquer l'existence d'un traitement ionisant aux épices utilisées comme ingrédients dans les préparations alimentaires, ce qui n'est pas le cas jusqu'ici.

- Stérilisation par la vapeur

Pratiquée par le fabricant lui même; elle peut entraîner une perte d'arômes volatils.

Les installations existantes (STORK) équipent de grosses unités de production. Des études sont actuellement menées par certains équipementiers pour la réalisation d'équipements de taille modulaire, adaptables à tous types d'entreprises.

Qualité organoleptique

L'obtention de la qualité hygiénique (*ie* microbiologique) ne doit pas se faire au préjudice de la fonction première des épices qui reste d'apporter du goût aux aliments dans lesquels elles sont incorporées. Aussi, la technique de cryobroyage qui consiste à injecter de l'azote liquide dans la zone de broyage pour refroidir l'épice lors de son passage dans l'appareil, est particulièrement indiquée pour l'obtention d'une bonne qualité organoleptique. Ce traitement minimise les échauffements qui se produisent lors des opérations de mouture classique et permet, ainsi, d'éviter l'oxydation des huiles essentielles de l'épice. Pour un poivre blanc, il est annoncé une teneur en huile essentielle de 3.6% avec ce procédé, pour 1.7% avec un broyage classique.

Assurance qualité

Pour satisfaire à la demande de l'amélioration de la qualité organoleptique et microbiologique, le secteur des épices doit s'engager dans la voie de l'assurance qualité, comme tout autre ingrédient destiné à l'industrie.

Sinon, les industriels utiliseront de plus en plus d'huiles essentielles, les épices sous leur forme classique étant réduites à un rôle de marqueur. Dans cette optique, l'encapsulation, qui facilite également la mise en oeuvre, peut alors s'avérer une voie intéressante pour la transformation des épices.

I.1.2.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MARCHÉ DES FRUITS SECS³

Un marché en pleine expansion

Le marché européen des fruits secs est actuellement en pleine expansion. Un meilleur positionnement dans les rayons, des actions d'animation menées par les principaux opérateurs contribuent à faire sortir ces produits de l'anonymat dans lequel ils étaient confinés (7).

En effet, il y a une dizaine d'années, on ne trouvait dans le rayon fruits et légumes qu'une gamme réduite de fruits secs: pruneaux, abricots, dattes et figues.

Le nombre de références a augmenté, réparties en 3 catégories: l'apéritif, le grignotage, la pâtisserie. Il est à noter, en outre, que le pic de consommation traditionnel de fin d'année est écrêté par un renouvellement régulier et cohérent du linéaire: graines salées en été, fruits énergétiques en hiver.

La hausse des ventes en volume constatée passe plus par une augmentation des ventes en gros conditionnement que par une augmentation du nombre des achats.

Cette hausse est la résultante d'évolutions contrastées au niveau de chacun des fruits. Il y a peu de données permettant de connaître l'importance exacte de ce marché par type de fruit sec. Toutefois, le recoupement de statistiques permet de dégager les tendances générales pour le marché français exprimées dans le Tableau 4, (8).

³ Les fruits secs englobent les fruits à coques et les fruits secs proprement dits.

Tableau 4

	Importations 1994 (t.)	Ventes G.M.S.	Tendances
Abricots secs	4053	68%	Fort développement des fruits réhydratés (> 35% d'humidité)
Dattes (fraîches ou sèches)	17757	63%	Importations stables
Figues sèches	6415	69%	Légère baisse de la consommation et des importations en 1994
Raisins secs	20958	80%	Stable
Pistaches (fraîches ou sèches)	13618	87%	Le plus fort développement (8500 t. En 1991)
Arachides (coques)	5164	82%	En forte baisse du fait de la progression des pistaches
Arachides (décortiquées)	52884	-	
Noix de cajou (fraîches ou sèches)	2290	-	En développement récent
Pruneau		73%	Consommation stagnante en France. Production française en hausse pour l'export.

Les importations de pistaches (d'Iran et des USA) ont triplé en 10 ans. La demande des consommateurs sur ce produit a été freinée par une baisse qualitative due à l'apparition de " premiers prix ". La baisse du prix des pistaches a nui à la vente des fruits à coques traditionnels (noix, amandes). Les noix de cajou ont amorcé un développement similaire à celui des pistaches.

Sur le marché français, le pruneau constitue la référence de base, avec 30% des tonnages vendus en GMS et 20 à 25% du chiffre d'affaires. Toutefois, la consommation souffre d'une certaine désaffection et s'est stabilisée à environ 28 000 tonnes ces dernières années.

De nouveaux produits, tels les fruits séchés réhydratés, en particulier les abricots sont actuellement en forte progression.

Les évolutions

Les évolutions sur le marché européen des fruits secs consistent en la progression des fruits secs réhydratés et des innovations en matière de conditionnements.

Ainsi, la consommation de type grignotage est à l'origine de l'apparition des fruits secs partiellement réhydratés, à l'image de ce qui s'était produit quelques années auparavant en matière de pruneau. L'abricot, et pour une moindre mesure la figue, sont concernés.

En réhydratant légèrement le fruit par trempage dans des bains d'eau pendant la durée nécessaire à l'obtention d'un taux d'humidité de 35%, on lui confère une plus grande souplesse sous la dent qui plaît au consommateur (à qui par la même occasion, on vend de l'eau au prix du fruit). Une partie de l'arôme est perdue dans l'eau du bain.

Notons que la réhydratation impose de pasteuriser le produit dans son emballage pour en assurer la conservation à température ambiante.

Quant aux évolutions en matière de conditionnements, si les emballages en barquettes thermosoudées et en sachets restent les plus fréquents, de nouveaux concepts de conditionnement aident au développement de la vente en vrac: bocal hermétique réutilisable, sachet avec fermeture zip.

Des produits élaborés à plus forte valeur ajoutée, comme les mélanges exotiques, les fruits secs enrobés, et surtout les corbeilles de fruits sont en plein développement.

Il est noter que chaque produit présente des particularités de calibre, d'aptitude à la conservation, qui vont avoir une incidence sur le choix de l'emballage: sachet pour la pistache, barquette pour l'amande effilée.

L'arachide grillée, salée rancit d'autant plus vite que le conditionnement est volumineux; ceci explique la moindre percée de ce produit dans le rayon fruits et légumes. Mais la tendance vers un travail en flux tendu devrait remédier à ce problème.

Démarche qualité

Les efforts de qualité sont indispensables pour les opérateurs de la filière.

Ils peuvent être favorisés par le fait que la plupart cumulent généralement les fonctions d'importateurs, de conditionneurs et d'expéditeurs.

Si les importateurs sont traditionnellement très concentrés près des ports (dans la région marseillaise en France), les produits d'importation peuvent être élaborés ou conditionnés dans leurs pays d'origine. Tout comme pour les épices et herbes aromatiques, ils peuvent faire l'objet de cahiers des charges relatifs à la variété, ses conditions de culture (traitements phytosanitaires), de récolte, de séchage et de conservation.

Les opérations de mondage, torréfaction, salage et enrobage sont des opérations unitaires relevant de l'industrie alimentaire, avec toutes les obligations que cela implique, notamment en matière d'hygiène des locaux, des équipements et du personnel.

L1.3 L'INSTAURATION DE LA ZLE ET IMPACT SUR LES ÉCHANGES DES ÉPICES ET FRUITS SECS.

L'entreprise Kamy se positionne sur deux principaux marchés : le marché du Poivre, Herbes et Epices (PHE) et le marché des fruits secs. Aussi, l'analyse de la nouvelle donne commerciale (à appréhender sous l'angle des derniers accords du GATT et celui de l'instauration de la ZLE) portera essentiellement sur ces deux marchés.

Notons que compte tenu de l'extrême diversité des produits relevant de ces deux marchés, nous nous bornerons dans ce qui suit à apporter des éléments d'information concernant l'impact de la nouvelle donne commerciale (instauration de la ZLE et adhésion à l'OMC) sur les échanges de quelques épices et fruits secs. L'évaluation détaillée dudit impact ressort du cadre de la présente étude.

- **Sous l'angle du GATT**

L'impact des accords du GATT sur l'activité de Kamy est de nature à augmenter sa compétitivité-prix en diminuant ses coûts de revient. En effet, les mesures non tarifaires et tarifaires (droits de douane et droits complémentaires provisoires) ont été consolidées en un droit unique (décret n° 96-1191 du 1er Juillet 1996). La réduction de ces droits a été entamée récemment (décret n° 96-2477 du 30 décembre 1996).

Des fruits secs tels que noix de coco, noix de cajou et autres noix de Brésil relevant de la position tarifaire (08 01) n'ont pas été concernés par cette dernière réduction. En revanche, des fruits secs tels les amandes ont vu le droit unique auquel ils sont assujettis baisser de 177 % à 167 %. Quant aux pistaches, celui-ci est passé de 212 % à 73 %.

Des réductions substantielles ont été consenties, également, pour les épices. Ainsi, le droit unique dû à l'importation du poivre broyé (NSH : 09 04 12) passe de 190 % à 100 %. Un groupe d'épices comprenant les grains d'anis, de badiane, de fenouil, de coriandre, de cumin et autre carvi (position tarifaire 09 09) a vu le droit unique y correspondant baisser de 173 % à 73 %.

- **Sous l'angle de la ZLE**

La ZLE est établie progressivement en conformité avec les règles de l'OMC et en continuité des derniers accords du GATT lesquels constituent un cadre réglementaire plus général pour les échanges mondiaux.

Pour l'accord de libre échange Tunisie-UE, les PHE (Poivre, Herbes et épices) et fruits secs sont, à l'instar des autres produits agricoles, régis par les deux protocoles additionnels N°1 et N°2 relatifs au régime applicable aux échanges des produits agricoles entre l'Union Européenne et la Tunisie.

Au titre de ce protocole, la Tunisie est autorisée à exporter les amandes en coques ou sans coques (N.S.H⁴ 08 02 11 et 08 02 12) avec une franchise totale. Idem pour le poivre broyé ou pulvérisé (N.S.H 09 04 12) et les piments broyés et non broyés (N.S.H 09 04 20).

Pour les importations en provenance de l'UE, la Tunisie est tenue de fixer les droits de douane à hauteur de 43% maximum dans la limite d'un contingent tarifaire préférentiel de 200 tonnes pour les noisettes sans coques (N.S.H. 08 02 22)

En somme, les dispositions actuelles de l'accord de libre échange Tunisie-UE relatives aux épices et fruits secs ne concernent que quelques produits (ceux énumérés ci haut) et n'auront pas de répercussions significatives sur les échanges des épices et fruits secs.

En revanche, le démantèlement d'ores et déjà déclenché suite à l'adhésion à l'OMC contribuera à comprimer le coût de revient des épices et fruits secs, pour la plupart importés. L'industrie tunisienne du conditionnement des épices et fruits secs se doit de mettre à profit cet avantage et de se préparer à l'échéance de l'an 2000, date à laquelle le volet agro-alimentaire sera concerné par les dispositions consécutives à l'instauration de la ZLE Tunisie-UE.

L'effort de mise à niveau devrait se faire à la lumière des évolutions techniques et réglementaires du marché européen des PHE et fruits secs. Ces évolutions sont analysées dans le cadre de ce rapport (Cf. aperçu sur le marché européen des épices et fruits secs).

L2 ÉVALUATIONS DES COMPÉTENCES DE KAMY

L2.1 DIAGNOSTIC ORGANISATION ET RESSOURCES HUMAINES

A) Organigramme

L'organigramme fonctionnel de Kamy figure dans la page qui suit.

⁴ N.S.H : Nomenclature du Système Harmonisé

Celui-ci est établi en 1996, suite à la création de la société Kamy S.A. et prévoit la décentralisation des décisions prises au niveau des différents départements lesquelles étaient assurées directement par le fondateur et gérant de l'entreprise, M. Kamel Khalfalah. Pratiquement toutes les fonctions indiquées sur l'organigramme sont fonctionnelles, à part le poste de directeur d'usine qui reste encore vacant. Le recrutement d'un cadre pour remplir ce poste est imminent.

On note, également, l'absence d'un département de contrôle qualité au sein de l'entreprise. Toutefois, M. Khalfalah projette de mettre en place un laboratoire de contrôles physico-chimiques et bactériologiques commun à l'entreprise Kamy et une autre entreprise spécialisée dans la production et la commercialisation d'huiles essentielles, dénommée CERINA, en cours de création.

B) Effectifs

L'effectif, recensé à la date du 15 mai 1996, est reparti comme suit.

Fonction	MOD	MOI
Direction		4
Chef de service		4
Administration		10
Transport		4
Informatique		1
Représentants		9
Encadrement usine		3
Magasin P/F		4
Gardiens		4
Ouvriers spécialisés	5	
Ouvriers	31	
Entretien		2
Jardinier		1
Femme de ménage		2
Resp. Ticket		1
Total	36	49

La main d'oeuvre indirecte (MOI) représente près de 58 % de l'effectif global de Kamy. Ceci est dû notamment à l'importance accordée à la fonction commerciale au sein de l'entreprise laquelle est assurée par un effectif de 15 personnes représentant près de 30% de la MOI.

Le personnel est relativement jeune, la moyenne d'âge est de 32 ans. L'ancienneté moyenne est de 5 ans. La distribution du personnel par tranche d'ancienneté figure dans le tableau qui suit.

Ancienneté	moins d'1 an	1 à 5 ans	5 à 10 ans	10 à 15 ans	Plus de 15 ans	Total
Effectif	14	41	19	9	1	84

L'encadrement technique (3 agents de maîtrise en qualité de chef de département pour une MOD de 36 personnes, soit un taux d'encadrement technique de l'ordre de 8%) est très faible comparé au taux moyen⁵ de 15 % observé au sein de l'agro-industrie tunisienne.

C) Recrutements et turn over

L'entreprise a procédé récemment à de nombreux recrutements rendus nécessaires par le renforcement de son service commercial. Ce renforcement s'est effectué, notamment, par le biais de :

- Contrats à durée déterminée;
- Stages SIVP (Stage d'Insertion dans la Vie Professionnelle).

Les informations recueillies sur les recrutements et les départs pendant les quatre dernières années sont consignées dans le tableau ci-dessous. Ces mouvements de personnel ne concernent que les cadres et les agents de maîtrise.

Année	Recrutements	Départs
1996	11	1
1995	10	3
1994	6	1
1993	6	3

À la lecture de ce tableau, il ressort que le total des recrutements (21 personnes pour les deux derniers exercices) dépasse largement les départs. Ainsi, Kamy affiche une réelle volonté de renforcement de ses ressources humaines. On compte pour l'année 1996 un turn over de l'ordre de 14 %, causé par le nombre important de recrutements. Le turn-over du personnel ouvrier est très important, la cause principale serait le faible niveau des rémunérations.

⁵ D'après l'enquête menée par COMETE dans le cadre de l'étude de faisabilité pour la création du Centre Technique de l'Agro-Alimentaire.

Notons, en outre, que Kamy fait appel à la main d'oeuvre saisonnière. Celle-ci est recrutée essentiellement pendant les mois d'Août et Septembre à raison d'une dizaine d'ouvriers.

D) Absentéisme

Des statistiques à ce sujet ne sont pas disponibles. Néanmoins, selon M. Negzaoui, le responsable financier, le taux d'absentéisme est peu élevé.

E) Motivation & salaires

La motivation du personnel est directement liée aux niveaux des rémunération et au système d'intéressement. Le salaire moyen brut au sein de l'entreprise est de l'ordre de 250 Dinars par mois. Le salaire ouvrier moyen brut est de 170 Dinars. Le niveau salarial du personnel est assez bas. Ceci est dû notamment à l'absence d'une grille salariale dans le secteur d'activité de Kamy.

La masse salariale (en 1000 DT) des 3 dernières années a évolué comme suit:

1993	205 234
1994	226 076
1995	265 757

Aucun chiffre n'a été disponible afin de quantifier la part des primes dans la masse salariale.

Les heures supplémentaires ne sont pas payées mais convertit en jours de congés. Aucun chiffre relatif à l'évolution du nombre d'heures supplémentaires n'est actuellement disponible.

F) Formation

Les actions de formation sont généralement effectuées sur le site de l'entreprise. En 1996, la formation du personnel clé de la société sur un système de GPAO a été entamée suivant le calendrier suivant.

Module	Nbre de personnes	Date	Durée
Gestion commerciale	8	fév 1996	1 semaine
Appro/production	6	avril 1996	1 semaine
Comptabilité	6	mai 1996	1 semaine

Aucun chiffre, concernant le budget alloué à la formation professionnelle n'est disponible.

Conclusion partielle

L'analyse des ressources humaines au sein de Kamy met en évidence un certain nombre de points forts et points faibles.

Les points forts de l'entreprise sont:

- Personnel expérimenté connaissant bien les métiers traditionnels de l'entreprise.
- Volonté exprimée par les derniers recrutements de renforcer le staff commercial
- Mise en place de services fonctionnels : informatique, relations humaines.
- Bonne pratique des outils informatiques
- Formation de l'encadrement aux techniques de gestion et à l'utilisation de l'outil informatique.

Les points faibles sont :

- Faible taux d'encadrement technique
- Faible niveau de rémunération
- L'absence de service qualité

Le plan de mise à niveau devra prendre en considération l'amélioration de ces points faibles.

I.2.2 DIAGNOSTIC TECHNIQUE

La méthodologie et les points abordés dans le cadre de l'expertise technique menée dans l'entreprise prennent pour référence la directive Européenne 93/43 relative à l'hygiène des denrées alimentaires, qui établit les règles générales d'hygiène de la fabrication à la distribution des denrées alimentaires, ainsi que les modalités de vérification du respect desdites règles.

L'audit technique a été conduit afin d'évaluer les conditions auxquelles l'entreprise est à même de satisfaire aux orientations définies par cette directive.

A) Les équipements

La liste des matériels et leurs caractéristiques identifiées et donnée en ANNEXE 5 .

B) Implantation et environnement de l'entreprise

L'unité de production de la Société KAMY est située à NABEUL, à 50 km de Tunis.

Les bâtiments sont installés dans une petite zone industrielle située à l'entrée de la ville.

Dans cette zone, ni dans le voisinage n'existe d'autres entreprises polluantes dont le voisinage serait susceptible de nuire aux activités agro-alimentaires de la Société KAMY.

L'accès routier est très facile.

Le terrain de l'usine est clôturé par un mur d'enceinte. Les abords des bâtiments sont entièrement goudronnés et en bon état d'entretien. Les camions de livraisons ou d'expédition des marchandises ont ainsi toute facilité pour manoeuvrer.

Un parking permet le stationnement des véhicules du personnel administratif et des visiteurs, ainsi que du parc de véhicules utilitaires de l'entreprise.

C) Bâtiments

Les bâtiments de l'entreprise sont constitués de deux corps de bâtiments distincts, réservés respectivement à l'administration et à la production.

- **L'administration**

Les bureaux de la direction de l'usine, des services administratifs et commerciaux sont rassemblés dans un bâtiment en bon état général, propre et bien entretenu.

Il comporte une grande salle qui accueille les réunions internes, avec les commerciaux, et qui sert également de salle de formation à l'occasion des stages réalisés pour le personnel.

- *L'usine*

Le plan remis par la direction fait apparaître une surface au sol de 5 200 m², et une surface aménagée de 5.600 m², compte tenu des deux niveaux en étage de la tour de nettoyage.

Une reproduction schématique de ce plan est donnée en ANNEXE 1.

Les caractéristiques données ci-après à propos des installations résultent des observations faites lors de la visite, et des informations recueillies auprès des responsables rencontrés.

Une documentation écrite relative aux équipements, instructions ou procédures de travail, n'est pas disponible

D) Conception générale des installations

L'agencement des installations sera décrit en détail à propos de la description des différentes zones et ateliers.

- *Sols et murs*

Les sols sont cimentés, le degré de finition ou l'état d'entretien variant toutefois d'un local à l'autre. La circulation des engins de manutention est possible sans problème en tous points du bâtiment.

Le bâtiment est cloisonné par des murs couvrant la totalité de la hauteur sous le toit. Les zones ainsi définies sont dédiées chacune à une activité spécifique.

L'enchaînement des salles satisfait dans son principe à la notion de " marche en avant " qui autorise la circulation des matières premières au produit fini dans le même sens, sans retour en arrière.

Des aménagements sont prévus pour l'écoulement des eaux de lavage des sols.

La luminosité et l'aération sont apportés par des vitrages situés en haut des murs extérieurs et sous le toit.

- *Ambiance*

Il n'y a pas d'isolation de toiture. D'une manière générale, la ventilation naturelle est insuffisante pour l'activité d'une usine travaillant de grandes quantités de pulvérulents.

Un ventilateur a été ajouté récemment dans la zone la plus exposée (salle de mouture), mais sa capacité de ventilation (inconnue) semble insuffisante. L'ensemble des locaux devrait faire l'objet d'une ventilation plus importante. Cette insuffisance peut à terme engendrer des risques de dysfonctionnement des systèmes informatiques ou de régulation électroniques des équipements modernes mis en place par l'entreprise, du fait d'une élévation anormale de température en période estivale.

- *Les fluides*

- Electricité

L'usine est alimentée en énergie électrique par l'intermédiaire d'un transformateur de 400 kva, en 380 triphasé. La puissance disponible satisfait sans problème aux besoins actuels de l'usine. Tous les locaux sont alimentés en électricité.

- Gaz

Une station de raccordement à un réseau de gaz naturel est présente sur le site, à proximité de la route. Equipée d'un double circuit, elle est principalement destinée à alimenter le séchoir, après détente à 2 bars.

- Eau

L'usine est alimentée en eau par le réseau de la ville. Les besoins sont limités aux opérations de nettoyage des locaux, de l'entretien du matériel, et certaines opérations de fabrication (lavage, blanchiment de légumes ou fruits).

Un réseau R.I.A dessert l'ensemble des locaux.

- Air comprimé

Le réseau d'air comprimé dessert également l'ensemble des locaux, à l'exclusion du local " produits finis ". Il est alimenté par un compresseur d'air couplé à un sécheur. La réserve d'air comprimé est assurée par un ballon d'une capacité de 2.000 litres, timbré à 15 bars (éprouvé le 15/02/1996).

Le compresseur est protégé de sa température maximale de fonctionnement de 43°C par une ventilation naturelle apportée par une ouverture faite dans le mur de façade en regard du matériel.

- Sécurité incendie

Des extincteurs sont présents dans les différents locaux.

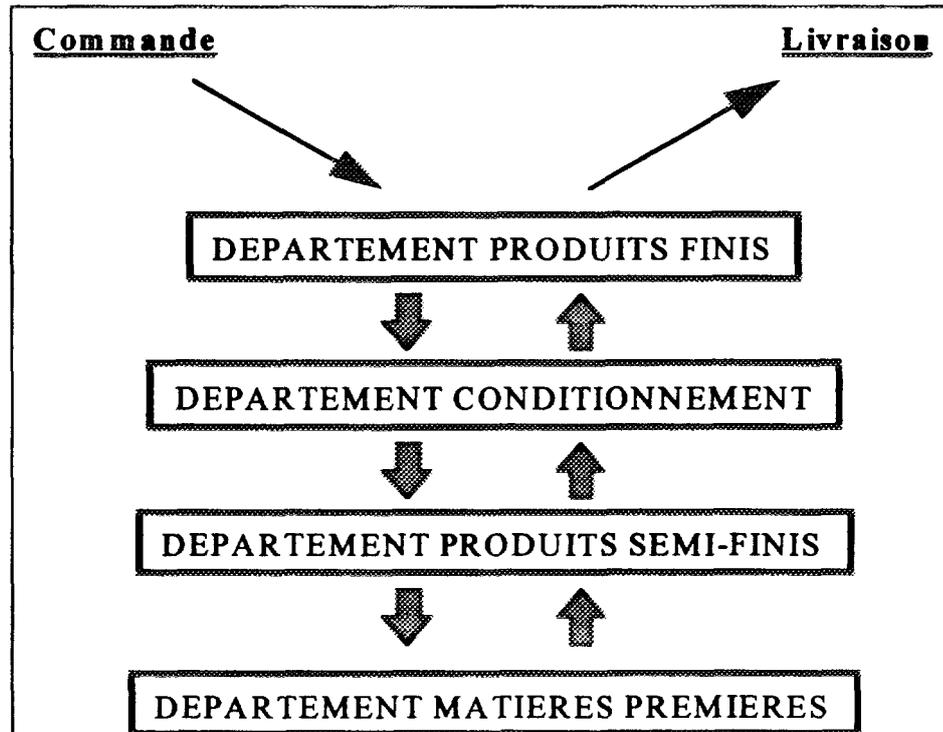
L'entreprise est sous contrat avec l'APAVE. Les appareils ont été contrôlés régulièrement en mai et novembre 1995.

E) Organisation de la production

Principe directeur

La production est organisée selon le schéma suivant (Figure 2,) qui représente le circuit des instructions et les mouvements de matières qui en découlent.

Figure 2



Le fonctionnement de l'usine repose sur ces quatre départements.

E.1) Département matières premières

Origine des matières premières

Exception faite des produits déshydratés, les produits commercialisés par la société KAMY ne subissent pas de processus de transformation.

Le rôle joué par la matière première dans la qualité du produit final est donc essentiel.

Il s'agit soit de production locales, soit de produits d'importation.

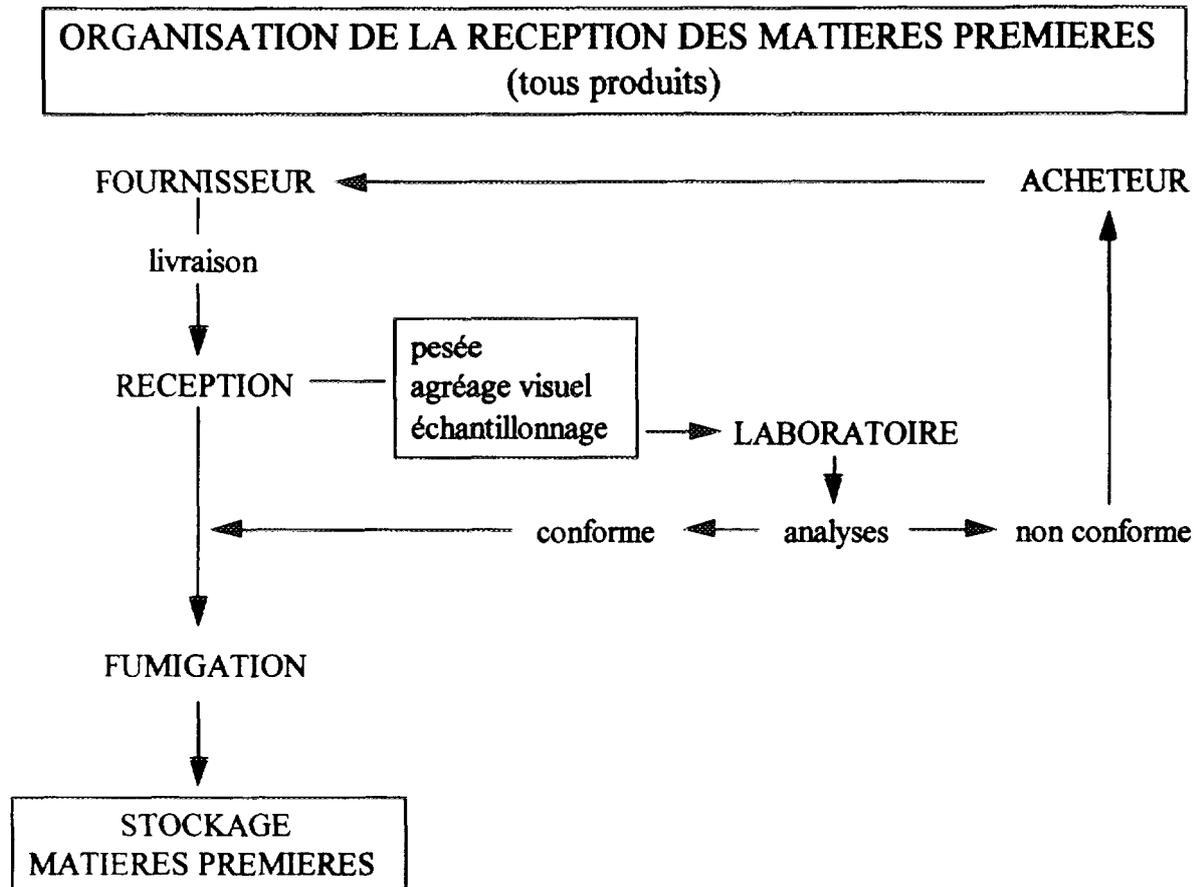
En Tunisie les épices des familles des ombellifères et des labiées sont cultivées. Le coriandre, le carvi et le cumin constituent les principales sources d'approvisionnement local.

Le romarin, qui fait par ailleurs l'objet de transformation sous forme d'huile essentielle est également approvisionné sur place, l'entreprise exploitant des adjudications dans les zones de production.

Les autres épices, principalement le poivre sont importés. La Société KAMY traite directement avec les producteurs des pays d'origine qui fournissent les matières premières correspondant à la qualité définie. Il ne nous a pas été présenté d'exemple de cahier des charges adopté pour ces transactions. Ceci n'est guère surprenant, les pratiques de la profession reposant sur la compétence d'acheteurs expérimentés sachant prendre en compte simultanément les aspects qualitatifs et économiques de productions faisant l'objet d'une demande universelle et soumises à de fortes variations de cours à la production.

Réception des matières premières

Les matières premières entrant sont soumises à un processus dont l'organisation est résumée comme suit.



Le contrôle à la réception est réalisé par le responsable du département matières premières. Celles-ci sont livrées en sacs, en caisses ou en fûts. Le contrôle consiste en :

- La pesée des différents conditionnements unitaires et leur comptabilisation pour la détermination du poids effectivement livré.
- Un prélèvement d'échantillon sur chaque conditionnement unitaire pour les contenants de grande taille, sur la base de 1 sur 5 pour les petits conditionnements.
- Un examen macroscopique, d'une évaluation visuelle de la couleur et de la qualité globale de chaque échantillon.
- Des examens complémentaires en laboratoire : granulométrie, humidité, teneur en huiles essentielles...

Le responsable du département remplit un rapport de pesage et de réception, faisant référence au code produit.

Lorsque il se présente un lot de mauvaise qualité, le responsable du département le signale à l'acheteur, qui se charge de régler le problème avec le fournisseur. Le lot est mis en attente d'une instruction de la direction qui seule décide de la suite qui est donnée : refus ou utilisation sous conditions particulières.

Remarques :

- a) La pesée s'effectue sur une balance mécanique, d'une capacité maximale de 500 kg. Le poste de pesage n'est pas implanté à poste fixe. La balance est déplacée en fonction de la commodité d'utilisation par rapport à une livraison, dans la zone d'entrée faisant face au portail d'accès. La planéité du plateau et le réglage du zéro doivent être vérifiés à chaque utilisation.
- b) Pour les raisons indiquées plus loin, les contrôles de laboratoire ne sont pas effectués à l'heure actuelle.

Traitement des retours

Le département matières premières intervient dans la gestion des retours produits.

Ceux-ci représentent un nombre de mouvements non négligeables : 27 pour le seul mois de janvier 1996.

L'origine de ces retours : sachets déchirés à l'ouverture des cartons sur les lieux de distribution, stocks prévisionnels trop importants chez le grossiste ou le distributeur, résulte de la politique commerciale menée par l'entreprise.

Les réclamations clients sont en premier lieu soumises à la direction générale. Si celle-ci accepte le retour, la marchandise restituée est enregistrée au département matières premières où elle fait l'objet d'un bon de réception. Les marchandises dégradées ou périmées sont reconditionnées pour être destinées à l'alimentation animale.

La présence conjointe des produits retournés et des matières premières nouvelles dans une même zone de réception fait craindre que des lots en retour puissent être à nouveau introduits dans le circuit de production.

En plus des produits retournés, la zone de réception était particulièrement encombrée lors de notre visite du fait :

- de la présence d'un lot important de caisses de raisins secs en cours de pourrissement. Ces caisses provenaient de la chambre froide, dans laquelle les fruits secs sont habituellement stockés, mais actuellement en panne depuis plusieurs semaines. Outre les nuisances que ces produits peuvent engendrer du fait de la proximité des matières premières saines, la place prise gêne l'accès au caisson de traitement par le gaz.

- d'un stock d'emballages verre vides, en attente de regroupement dans la zone 5 destinée à terme à leur stockage exclusif.

Emballages

Pour le conditionnement de ses produits, la société KAMY utilise divers types d'emballages

- a) Flacons de verre 100 ml pour le conditionnement des épices, importés d'Italie
- b) Flacons en PET pour le conditionnement des épices en 1l.
- c) Films plastique PE pour les divers ensachages
- d) Cartons pour le regroupement d'emballages unitaires et expédition
- e) Boites carton pour le conditionnement des aliments pour oiseaux.

Actuellement ces divers emballages sont stockés dans les zones 1, 2 et 5, dans l'attente d'être regroupés dans cette dernière, lorsque la réorganisation du stockage matières premières sera terminée.

Déshydratation

L'activité déshydratation est sous la responsabilité du chef de département matières premières.

Un local est dédié à cette activité. Il est actuellement en totale réorganisation, des travaux de maçonnerie étant en cours afin de séparer par un mur le séchoir du reste des équipements.

Séchoir

La déshydratation est réalisée dans un séchoir à claies type " séchoir à pruneaux ", avec ouverture à chaque extrémité, d'utilisation classique dans ce genre d'activité. Les produits à sécher sont réparties sur des claies grillagées, celles-ci étant placées sur des chariots. Les chariots sont introduits à l'intérieur du séchoir proprement dit où ils sont soumis à l'action du courant d'air pulsé chaud.

Ce matériel peut être utilisé en discontinu, ou en semi-continu, en faisant entrer un nouveau chariot à l'occasion de la sortie d'un autre, dont le cycle est terminé (l'entreprise dispose de 32 chariots supportant 17 claies chacun, pour une capacité du séchoir de 22 chariots).

Des repères colorés permettent de réserver l'utilisation de certaines claies au séchage de piments.

Le séchoir de la société KAMY fonctionne au gaz. Il dispose d'une régulation de température, ce qui permet l'obtention de produits de qualité suivie, par répétition d'un même barème pour un produit donné.

Il ne permet pas par contre de programmer des variations de température au cours de la déshydratation, de manière à optimiser le process en fonction du produit.

Les barèmes appliqués reposent sur la seule expérience du responsable, qui peut les modifier en fonction de l'évaluation qu'il fait du lot à traiter.

L'appareil est utilisé à des fins diverses : déshydratation de plantes et grillage de fruits secs.

La déshydratation d'autres espèces est souhaitée par la direction de l'usine. Des essais préliminaires sur des quantités limitées de produits ont été réalisés sur ail, oignon, tomates, abricots, raisins et figues.

Opérations préliminaires

La déshydratation des fruits et légumes nécessite une série d'opérations préliminaires à la phase de séchage.

Ces opérations qui peuvent varier selon les produits constituent les phases successives suivantes :

- Triage parage de la matière première
- Lavage
- Parage, tri complémentaire
- Coupe
- Blanchiment (+ traitement éventuel)

L'unité de déshydratation étant arrêtée pendant les travaux d'aménagement, les matériels listés en annexe 5 sont dispersés dans le local sans protection particulière.

L'état des lieux (maçonnerie en cours) ne permet pas d'évaluer les conditions de réalisation des opérations préliminaires à la déshydratation.

Aucune zone spécifique n'est visible, ni prévue (absence de plan), ce qui conduit à conclure que ces étapes de process sont réalisées dans des conditions précaires, en non conformité avec les règles d'hygiène minimales exigées pour ces activités.

Le lavage est réalisé pour tous les produits dans un bac en inox. La capacité de ce bac, et l'absence de procédure d'utilisation (volume d'eau rapporté à la quantité de produit, fréquence du renouvellement de l'eau) font douter de l'efficacité réelle de l'opération.

Les opérations de parage et de tri, lorsqu'elles ont lieu sont réalisées manuellement :

Pour le persil, les bouquets sont égouttés après lavage avant d'être disposés sur les claies pour le séchage. La séparation des feuilles se fait manuellement sur le produit sec.

Le dénoyautage des abricots se fait manuellement.

Pour la coupe, la machine utilisée permet la coupe en rondelles. Elle ne permet pas la coupe sous forme de dés. L'examen de couteaux montre des lames émoussées, parfois déformées sur leur fil, ce qui dénote la passage de matières étrangères dures, type cailloux, qu'un lavage insuffisant n'a pas éliminé.

Le blanchiment est possible dans un bac chauffé au gaz, dans lequel sont immergés deux paniers d'une capacité approximative de 300 litres chacun, dont la manutention se fait par un petit treuil électrique.

Ce matériel est principalement utilisé pour le mondage de fruits secs : amandes, pistaches.

Dans son état actuel d'aménagement, le local (2) est inapte à la réalisation de fabrication de fruits et légumes déshydratés dans des conditions de bonnes pratiques technologiques et hygiéniques.

Traitement de désinfection

Les matières premières réceptionnées sont soumises à un traitement de désinsectisation selon les cas au bromure de méthyle ou au gaz toxine (phosphore d'aluminium) dans un caisson de fumigation en acier d'un volume approximatif de 40 m³.

Après application d'un vide de 700 mm le gaz est envoyé sous une pression de 1.2 kg.

L'opération est réalisée par un agent spécialement formé à cette opération.

Les consignes de sécurité, ainsi que l'instruction listant les opérations à réaliser successivement sont affichées sur l'appareil. (mais actuellement difficiles d'accès, en raison de l'encombrement de cette partie du local signalée précédemment).

Après traitement, les palettes de produits sont déchargées par la porte du caisson donnant dans le local de stockage (4).

Stockage des matières premières

Les matières premières sont stockées dans les zones (4) et (5).

Les palettes de sacs sont empilées les unes sur les autres. Un repérage par des cartons portant des indications manuscrites permet de distinguer les différents lots d'une

même matière première. Les tas sont réaménagés au fur et à mesure des arrivages, selon le principe " premier entré, premier sorti ".

Une partie de la zone (5) est équipée de rayonnages pouvant supporter des palettes de sacs. Ces rayonnages ont été récupérés de l'unité fermée en France en 1995. Il est prévu d'étendre cet aménagement à l'ensemble de la zone de stockage (4), ce qui est nécessaire pour une meilleure gestion physique et manutention des matières premières.

Cet aménagement permettra de réserver la zone (5) au stockage des emballages.

E.2) Département semi-finis

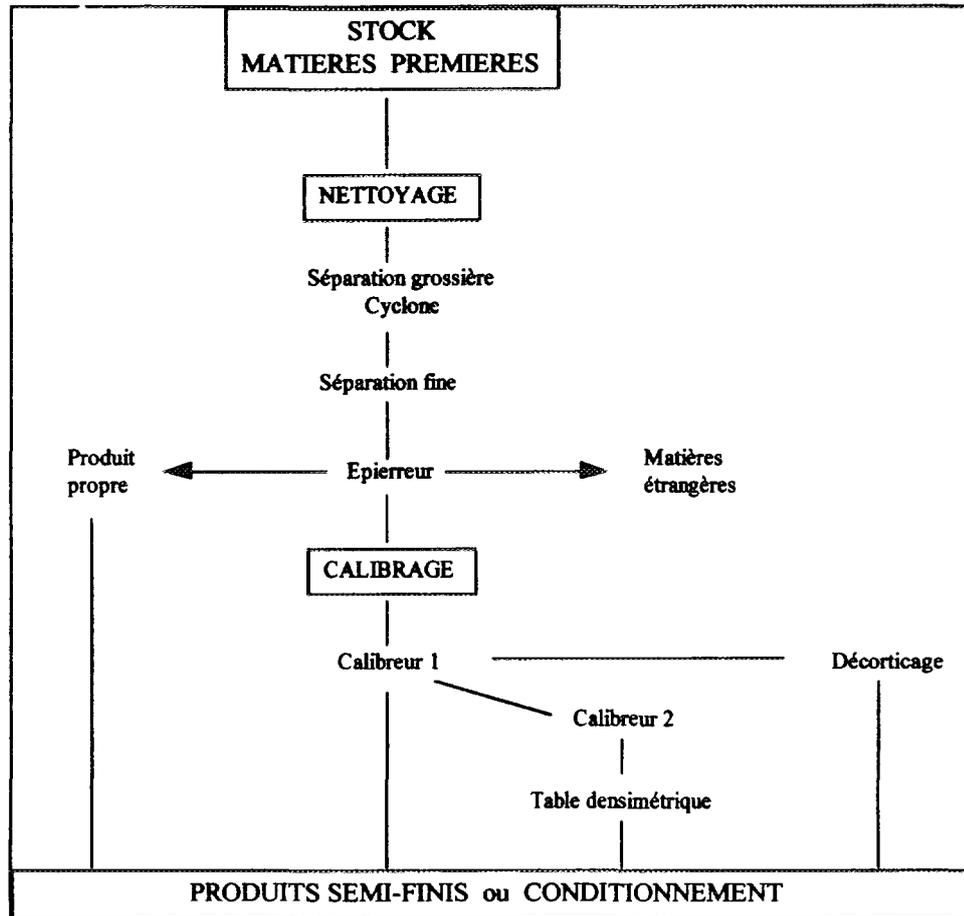
Ce département réalise les traitements préalables au conditionnement des épices et des légumineuses.

Nettoyage

Pour ce faire il est équipé d'une ligne BUHLER pour le nettoyage, calibrage et décortilage de légumineuses et d'épices, d'un débit de 2 Tonnes/heure.

Le matériel est implanté sur trois niveaux superposés à l'intérieur d'une tour, selon le plan d'implantation reproduit en annexe 2.

Toutes les machines sont en bon état d'entretien et de fonctionnement. Le responsable du département ayant une formation d'électromécanicien réalise les interventions les plus courantes, en liaison avec le responsable entretien.



Les différentes catégories de produits issus de cette ligne peuvent subir des traitements complémentaires : mouture, mélanges avant d'être soit stockés dans le département, soit livrés directement à l'atelier conditionnement.

Mouture

La mouture est réalisée dans une salle principale dans laquelle sont installés les moulins les plus souvent utilisés. Ceux-ci sont en nombre suffisant pour assurer les différentes catégories de granulométries, sans avoir à changer fréquemment les grilles.

Les moulins de construction robuste sont en bon état de fonctionnement.

Certains produits nécessitent un tamisage ou d'être mélangés à de l'huile. Ces opérations sont réalisées en prolongement de la mouture.

Stockage

Le travail est organisé par le responsable de département qui décide des produits à traiter en fonction des demandes du conditionnement. Pour cela il constitue et gère un stock de produits semi-finis dans lequel le conditionnement vient s'approvisionner pour satisfaire une commande. Pour renouveler ou compléter le stock d'un produit, l'approvisionnement se fait auprès du département matières premières.

Les produits stockés sont facilement identifiables et disposés sur des rayonnages faciles d'accès. Le local est propre et bien ordonné.

Chambre froide

Une chambre froide d'un volume approximatif de 135 m³ est accessible par le département semi-fini.

Destinée au stockage des produits fragiles (abricots, raisins secs) elle est actuellement hors service depuis plusieurs semaines du fait d'une panne du groupe froid.

Il n'a pas été mis en place de solution de remplacement, ce qui fait que les produits extraits de la chambre froide au début de la panne sont entreposés en état d'altération avancée dans la zone de réception des matières premières qu'ils contribuent ainsi à polluer.

Sols et parois sont en ciment, et présentent des défauts de surface. Les revêtements devraient être refaits pour correspondre aux normes d'hygiène applicables à ce type de local.

E.3) Département conditionnement

C'est le département qui emploie le plus de personnel. La responsable a sous ses ordres une équipe de 15 personnes en charge de la totalité des opérations de conditionnement de produits finis. Le matériel listé en annexe est récent, en bon état de fonctionnement.

La plus grande partie du local est dédiée à l'ensachage (50, 100, 250, 500 et 1000 g), la mise en seaux ou sacs PE de 2,5 ou 5 kg et l'encartonnage (mise en cartons des conditionnements unitaires en sachets).

Une fardeleuse permet la constitution des palettes pour l'expédition.

Une zone cloisonnée par des parois vitrées a été aménagée pour la ligne automatique de remplissage, fermeture et étiquetage des bocaux d'épices. (Les kits sont réalisés manuellement).

Une autre zone est en cours d'aménagement pour la mise en service d'une machine à former et remplir les dosettes, tout récemment acquise.

Le local contient également les emballages nécessaires aux fabrications prévues pour la semaine en cours.

Les conductrices de machines sont formées à l'utilisation par le responsable entretien. Il n'y a pas de consignes ou instructions de travail à proximité des machines.

Le personnel travaille du lundi au vendredi toute la journée et le samedi matin.

La matinée du samedi donne lieu à la réalisation des opérations de nettoyage désinfection des locaux et du matériel.

Les autres jours, seul un nettoyage à sec à l'aide d'un aspirateur est effectué sur chaque machine entre deux produits différents et en fin de journée.

E.4) Département produits finis

Le responsable de département reçoit du service commercial les commandes à préparer.

Les produits à fabriquer sont demandés au département conditionnement qui engage les fabrications selon le principe décrit plus haut.

Les produits finis sont remis au département produits finis qui constitue un stock tampon qui lui permet de répondre sans délai aux commandes courantes.

La capacité de stockage du local produits finis est de 500 palettes.

C'est par l'expérience et la pratique que se détermine l'importance du stock de chaque produit. Il est ainsi d'un maximum de 6 palettes pour le poivre et le curcumin, entre 50 cartons minimum et 100 cartons maximum pour les autres produits.

La durée moyenne de stockage des épices est inférieure à 2 semaines ; celle des fruits secs de 1 mois en moyenne.

Les commandes sont préparées par le chef de département assisté de 2 personnes pour la préparation des colis.

Un système de bons de commandes et de livraisons permet de suivre et de comptabiliser les mouvements entre les départements.

Seules les sorties sont connues par l'intermédiaire de la saisie informatique réalisée à l'occasion de la facturation effectuée par le service commercial.

F) Contrôles de fabrication

Contrôle produits finis

En l'absence de laboratoire interne opérationnel (voir ci-dessous), il n'y a pas de contrôles de fabrication organisés et structurés tout au long du processus de fabrication.

Il est essentiellement procédé à des contrôles de remplissage et de validation des étiquettes au stade du conditionnement, sous la responsabilité du chef de département.

Des analyses de matières premières ou de produits finis sont réalisées pour les clients qui le demandent au coup par coup en sous-traitance au laboratoire central d'analyse de Tunis.

Il n'existe pas de tri colorimétrique, mais la grande diversité des produits traités en quantités limitées ne justifie pas un tel investissement.

Une détection de corps métalliques sur les produits en fin de chaîne serait plus efficace vis à vis de la qualité finale que le seul détecteur installé en protection sur une seule machine de la ligne de décorticage.

Laboratoire

Un local à usage de laboratoire existe dans la zone de réception des matières premières.

Le responsable actuel, M. DJEMAA, technicien supérieur chimiste de formation, avec une expérience de 12 années dans une entreprise de détergents a pris ses fonctions en mars 1996 après une période de vacance du poste de plusieurs mois.

Son activité actuelle semble s'inscrire plus dans le cadre du développement de la nouvelle usine CERENA destinée au travail des plantes médicinales et l'extraction d'huiles essentielles, que dans celui du contrôle des activités de l'usine KAMY, pour lesquels il ne dispose d'aucun équipement (seulement une étuve et un dessiccateur, d'aucune utilité par rapport aux activités souhaitables).

Dans ces conditions le technicien ne peut qu'assister le responsable du département matières premières dans ses contrôles macroscopiques et visuels.

Dans l'attente des équipements et de missions précises, il a mis en forme des fiches produit décrivant les caractéristiques descriptives et qualitatives des différents produits de l'entreprise.

A noter qu'il est prévu, dans le cadre des nouvelles activités de la nouvelle usine, d'entourer M. Djemaa d'un ingénieur et de 2 laborantins pour les contrôles de routine.

G) Entretien - maintenance

La maintenance des équipements de l'usine est assurée par un responsable entretien M. DAGHFOUS, avec un aide.

Ils réalisent des travaux de nature diverse : maçonnerie, mécanique, électricité.

Le niveau de technicité est bon : réalisation d'une machine doseuse pour le remplissage d'un nouveau flaconnage en PET à partir de pièces de récupération d'anciennes machines.

Les notices de fonctionnement et les descriptifs techniques des équipements sont conservés et accessibles sur les lieux d'utilisation. (dans le bureau du responsable de l'atelier conditionnement pour les machines de son ressort).

Il n'y a pas de contrat de maintenance sur machines avec aucun constructeur.

Le service entretien peut s'appuyer sur un magasin de pièces détachées bien approvisionné : une pièce essentielle pour le fonctionnement de chaque machine en stock en avance.

Le responsable (M. LOUATI) de ce magasin a en charge l'ensemble des achats : pièces mécaniques, fournitures de bureau, produits d'entretien. Pour ce faire, il dispose d'un local de 2 pièces d'environ 50 m² au total, aménagé avec des rayonnages. Pièces et produits sont indexés et faciles d'accès.

A signaler l'existence d'un service " parc " de 3 personnes, en charge de l'entretien du parc de véhicules de l'entreprise.

H) HYGIENE DES LOCAUX

Nettoyage et désinfection

Les opérations de nettoyage et désinfection (eau chlorée) des machines et des locaux sont régulièrement réalisées au niveau du conditionnement, où l'on trouve l'essentiel du parc machines.

Pour les autres locaux, le travail des produits secs nécessite des opérations à base de dépoussiérage à sec afin d'éviter les risques liés à l'augmentation de l'humidité des produits.

Les revêtements de sol et les murs se prêtent bien d'une façon générale aux opérations de nettoyage. Ces opérations sont certainement plus difficiles à mener à bien dans les zones (1), (2) et (4) du fait de l'encombrement et de l'état des sols. Les revêtements de la chambre froide ne correspondent pas à ce que l'on est en droit d'attendre pour ce type de local.

Les produits de nettoyage et de désinfection sont stockés dans un local isolé des locaux de fabrication (magasin de fournitures), où ils sont correctement identifiés.

Les rinçages sont effectués avec l'eau de la ville.

Il n'existe pas de plan de nettoyage-désinfection définissant l'ensemble des procédures utilisées pour le nettoyage de l'ensemble des locaux de fabrication et de stockage.

Lutte contre les ravageurs

Des produits raticides sont utilisés pour se prémunir des rongeurs. Leur utilisation se fait en évitant tout risque de contact avec les matières premières à tous les stades de fabrication ;

Des précautions sont également prises au niveau des ouvertures pour se prémunir autant que possible d'entrées d'insectes et d'oiseaux.

I) HYGIENE DU PERSONNEL

Il n'y a pas de règlement hygiène et sécurité spécifique à l'entreprise. La référence en la matière est la loi tunisienne.

Sur les lieux de travail, les personnels de production sont équipés de combinaisons, blouse et coiffes, en rapport avec les postes occupés.

Les toilettes à la disposition du personnel sont bien séparées des lieux de fabrication.

Les conditions de travail sont périodiquement vérifiées par des représentants de l'Institut d'hygiène et sécurité.

J) CONCLUSION PARTIELLE

Points forts

Approvisionnements

Par la diversité de sa gamme actuelle, et son évolution, l'entreprise KAMY fait la preuve de sa capacité à s'approvisionner en toutes sorte d'épices, plantes aromatiques et légumes secs.

Négoce

Sa présence sur différents marchés et circuits de distribution est le signe d'une bonne implantation commerciale.

Services rendus aux clients : reprises de stocks.

Un réseau de distribution et relations commerciales particulièrement bien implanté en Tunisie et au Maghreb.

Adaptation aux évolutions récentes du marché : paniers de fruits, kits épices.

Implantation de l'entreprise

Bonne implantation de l'usine, desserte routière facile.

Possibilité d'extension des bâtiments.

Disponibilité en fluides permettant une augmentation de puissance en gaz et électricité.

Organisation de la production

Le principe de la marche en avant (sous réserve d'une gestion des retours distinctes, facile à mettre en place) est respecté.

Équipement industriel

Les équipements de la ligne de nettoyage, calibrage, mouture et conditionnement sont dans le standard des équipements utilisés à l'étranger pour ce type d'activité.

Le matériel est dans son ensemble correctement entretenu et maintenu en bon état de fonctionnement.

Points faibles

Les points faibles exprimés ci-après se situent dans une prospective de développement de l'entreprise sur le marché international.

Dans ces conditions, ces points faibles apparaissent comme le contrepoint de ses points forts actuels, reposant sur une dynamique commerciale principalement orientée vers une clientèle locale bénéficiant de nombreux services.

Cette démarche performante conduit la direction de l'entreprise à exprimer sa volonté de poursuivre la diversification des activités et fabrications de l'entreprise.

Une dynamique de croissance fondée sur la poursuite du développement tous azimuts des activités actuelles risque de se transformer en handicap dans une perspective d'extension des marchés au delà des frontières, du fait

- d'une évolution dans les modes de consommation et d'utilisation des produits proposés à laquelle l'entreprise n'est que partiellement préparée.
- de l'aspect spéculatif que prend de plus en plus le marché des herbes et épices importées qui favorise les grands groupes internationaux avec lesquels l'entreprise se trouve en concurrence.

Organisation qualité

La principale faiblesse mise en évidence par le diagnostic technique est l'absence quasi totale d'organisation qualité.

- Documentation écrite : instructions de travail, procédures inexistantes ou peu accessibles au personnel en poste.
- Absence de laboratoire de contrôle et de formalisation des autocontrôles, se traduisant par :
- Mauvaise traçabilité des produits à l'intérieur de l'entreprise. Le système de production actuel ne permet pas une identification unique d'un produit sur la totalité de la production. Dans ces conditions la traçabilité est partielle et laborieuse.
- L'impossibilité de prendre en compte au niveau de la gestion le coût de la non-qualité.

Les obstacles que représentent les principaux points faibles répertoriés peuvent être levés par l'instauration dans l'entreprise d'une politique qualité reposant sur une organisation qualité similaire à celle qui se met en place à l'étranger.

Cette démarche qui concerne l'ensemble du personnel doit être initiée par la direction qui devrait être encouragée à s'orienter dans cette voie par le fait que les bases productives : infrastructures, équipements, moyens humains sont suffisamment solides pour pouvoir envisager l'évolution favorable de l'entreprise tant dans le contexte de plus en plus concurrentiel de ses produits traditionnels que dans le cadre d'une diversification.

L2.3 DIAGNOSTIC DE LA FONCTION COMMERCIALE

A) MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

La fonction commerciale au sien de l'entreprise KAMY est assurée par un Directeur Commercial, ayant un niveau Bac+4. Celui-ci assure la direction de la force de vente laquelle est composée de 9 représentants assurant la prospection, le conseil et l'assistance auprès des clients.

À cela, il faudrait ajouter une secrétaire, un chef de service commercial et des agents chargés de la relance téléphonique, de la facturation et de la gestion des réclamations.

Notons que Kamy figure parmi les rares entreprises ayant réussi à séparer la gestion administrative des ventes de la vente proprement dite assurée par des technico-commerciaux (force de vente).

Le Staff commercial totalise 15 personnes sur un effectif global de 85 personnes. Rapporté à la MOI, l'effectif assurant la fonction commerciale représente près de 30%. Ceci dénote de l'importance accordée par la direction de Kamy à cette fonction.

Quant aux moyens matériels, l'entreprise dispose d'un matériel roulant composé de 8 camionnettes et de 5 camions.

B) PRÉSENTATION DE LA GAMME

Les activités de l'entreprise KAMY concernent une vaste gamme de produits. La liste des produits commercialisés est donnée en annexe 4.

Cette diversité est résumée dans le Tableau 5 ci-après.

La Société KAMY distribue 7 familles de produits.

Les plantes aromatiques, les épices et les fruits secs comprennent le plus grand nombre d'espèces végétales.

Une même plante aromatique peut faire l'objet de plusieurs présentations (en feuilles, broyée...) ; le nombre de conditionnements est limité pour chaque espèce : sachets de 15 à 100g ou en gros par 10 à 50 kg pour certaines.

Les épices peuvent faire l'objet de plusieurs présentations : en grains, en poudre, en mélanges, chacune pouvant être conditionnée dans une gamme d'emballages de

contenances variant de 25g à 5 kg. S'y ajoute les sur-emballages pour les présentations en kits cuisine sur présentoir en bois.

Le nombre de conditionnements peut atteindre 7 pour une même espèce de fruit sec.

Tableau 5

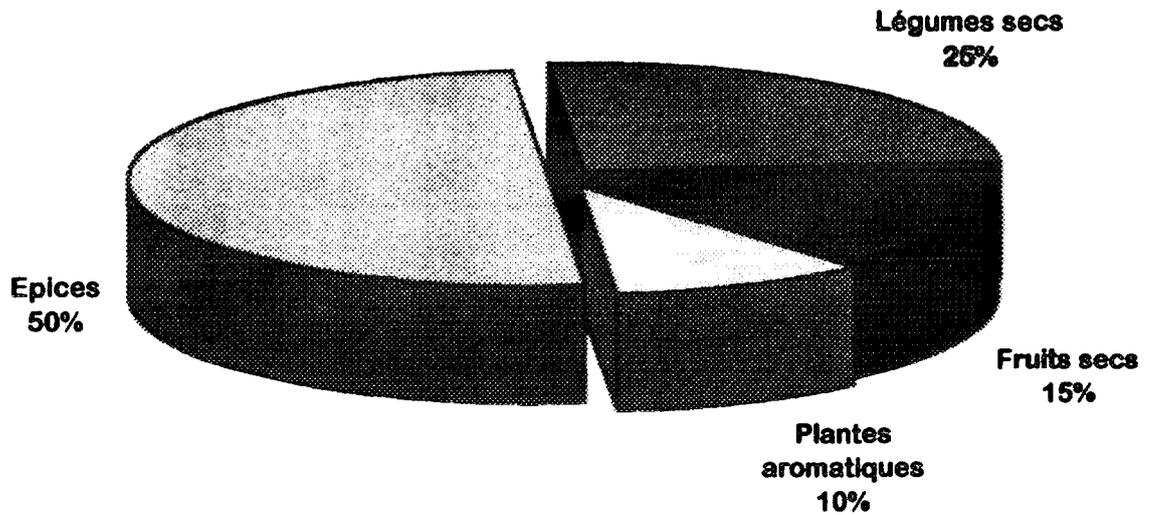
FAMILLE	ESPECES	PRESENTATIONS	CONDITIONNEMENTS
Plantes aromatiques	20	33	1 à 2
Légumes secs	6	13	2
Épices	13	21	2 à 6
Fruits secs	12	13	2 à 7
Décors	4	1	5
Chorba	4	1	4
Aliments pour oiseaux	5	1	2

L'activité dominante de l'entreprise est à l'évidence une activité de conditionnement.

La nécessité de pouvoir satisfaire dans les meilleurs délais une demande en produits et types de conditionnements extrêmement diversifiée est à la base de l'organisation de l'ensemble des activités de l'entreprise.

Les informations relatives à la structure du CA par produit ne sont pas disponibles actuellement. Idem pour la répartition du tonnage global par produit.

Seule la ventilation du C.A moyen de Kamy en fonction des principales familles de la gamme (épices, fruits secs, légumes secs et plantes aromatiques) a été examinée. Le graphique ci-dessous présente cette ventilation.



La lecture de ce graphique indique que la vente des épices est le premier métier de Kamy. Sa part de marché (en valeur) sur le marché tunisien des épices est estimée à 17 %. Pour les fruits secs, les légumes secs et les plantes aromatiques il n'a pas été possible d'évaluer les parts de marché en raison d'une information insuffisante.

C) ANALYSES DES VENTES

Le tableau ci-dessous représente l'évolution des chiffres d'affaires des exercices 1993, 1994 et 1995.

Unité: 1000 DT

Année	1993	1994	1995
CA local	5 832	6 149	6 016
Évol en %	—	5,4%	- 2,2%
CA exporté	641	683	1 405
Évol en %	—	6,5%	105,7%
CA global	6 474	6 832	7 421
Évol en %	—	5,5%	8,6%

Source: Kamy

La lecture du tableau ci-dessus amène les constatations suivantes:

- le CA local accuse une stagnation due à la prolifération de petits conditionneurs d'épices et à la concurrence de la consommation en vrac;
- le CA à l'export représente près de 10% du CA local. En 1995, il s'est produit une hausse conjoncturelle de l'exportation sur le marché des pays limitrophes (Algérie et Libye).

Ventilation des ventes par région

L'entreprise KAMY possède un rayonnement national (sa zone de chalandise couvre l'ensemble du pays). Toutefois, les ventes se concentrent sur la région Nord comprenant le Cap Bon (15% du CA moyen), le Grand Tunis (15%) et le Grand Nord (16%).

Le service commercial a réalisé un zonage géographique pour la prospection. Ces zones s'établissent comme suit:

- *Tunis Nord;
- *Tunis Sud;
- *G Nord; (Bizerte, Beja, Kef);
- *Sahel;
- *Cap-bon;
- *Sud-Est (Sfax);
- *Sud-ouest;
- *Centre.

Ventilation par type de Clientèle

La ventilation du CA global se présente comme suit:

-Dépositaires:	30%
-Grossistes:	65%
-Distribution	5%

95 % des ventes sont réalisées par la distribution en gros. La distribution par le canal des GMS et des épiceries est marginale.

Signalons que faute d'informations, la liste de la clientèle n'a pu être établie. Ainsi l'analyse de la répartition du CA global entre gros, moyens et petits clients n'a pas été possible.

Distribution

Kamy vent directement à des grossistes ou des dépositaires lesquels doivent assurer la distribution du produit (au restaurant, à l'hôtel de son secteur et aux grandes surfaces...). Le grossiste est tenu de respecter le classement des secteurs.

Promotion

Pour promouvoir ses ventes, Kamy utilise des outils promotionnels dont près de 150 panneaux publicitaires répartis sur tout le pays essentiellement dans les agglomérations urbaines, diffusion d'un spot publicitaire à la T.V. et fourniture de présentoirs dans les supermarchés.

Ces actions promotionnelles sont utilisées par Kamy, avec succès pour mettre en valeur ses produits et pour stimuler les ventes jugées fléchissantes.

D) CONCLUSION PARTIELLE

Le diagnostic de la fonction commerciale, en dépit d'une information lacunaire, révèle les forces et faiblesses suivantes.

Points Forts

- Importance de l'effectif du staff commercial;
- Séparation entre la prospection commerciale et la gestion administrative des ventes;
- Importance des moyens matériels;
- Gamme relativement vaste;
- Un rayonnement national;
- Utilisation des outils promotionnels.

Les points faibles

- Stagnation des ventes locales;
- Faible présence dans les G.M.S et les épicereries;

L2.4 DIAGNOSTIC DE LA SITUATION FINANCIÈRE

Notre diagnostic a été basé sur les états financiers des exercices 1993, 1994 et 1995. Ces états financiers ont fait l'objet d'ajustements financiers préalables à notre diagnostic et ce suivant les informations qui ont été mises à notre disposition.

L'encadré ci-dessous a pour but d'explicitier les principaux ratios utilisés :

$$\square \text{ Ratio d'indépendance financière} = \frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Dettes à long et moyen terme}}$$

Ce ratio mesure l'aptitude d'une entreprise à financer ses dettes à partir de ses capitaux propres.

$$\square \text{ Ratio de liquidité générale} = \frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à court terme}}$$

Ce ratio donne un aperçu de la structure de l'entreprise à court terme en mesurant le taux de couverture de l'actif circulant par des dettes à court terme.

$$\square \text{ Ratio d'équilibre structurel} = \frac{\text{Capitaux permanents}}{\text{Immobilisations nettes}}$$

Ce ratio donne un aperçu de la structure de l'entreprise à long terme.

$$\square \text{ Ratio de rentabilité économique} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Actif net}}$$

Ce ratio mesure la rentabilité des investissements de l'entreprise.

$$\square \text{ Ratio de rentabilité financière} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

Ce ratio mesure la rentabilité des ressources financières de l'entreprise.

$$\square \text{ Ratio de rentabilité commerciale} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

Ce ratio mesure l'efficacité commerciale de l'entreprise.

$$\square \text{ Capacité de remboursement} = \frac{\text{Dettes à long et à moyen terme}}{\text{Capacité d'autofinancement}}$$

I.2.4.1 PRÉSENTATION DES ÉTATS FINANCIERS

Les états financiers retraités de Kamy (actif après ajustements, passif après ajustements et Compte d'exploitation après ajustements) sont consignés dans les pages qui suivent.

I.2.4.2 EXAMEN DES POSTES DU BILAN

A) Immobilisations

unité (1000 DT)

	1993	%	1994	%	1995
Immobilisations brutes	2 090	8 64	2 271	4 94	2 383
Autres valeurs immobilisées	38	28 72	49	- 22 31	38
Amortissements bruts	541	43 95	779	5 93	852
Immobilisation nettes	1 587	- 2 92	1 541	3 57	1 596

Sur la période analysée, nous remarquons une faible variation des immobilisations nettes. Ainsi, contrairement à 1995 où une augmentation de 3,57% a été enregistrée, nous constatons en 1994 une réduction de 2,92% des immobilisations nettes .

Cette augmentation enregistrée en 1995 est due essentiellement à l'augmentation du matériel et outillage (12%) et du matériel de transport (22%) , son effet a été atténué par la réduction du matériel et mobilier de bureau (21%) et des participations (25%).

Notons par ailleurs, que le degré d'immobilisation (Immobilisations nettes/ Total actif) est en régression continue, il est passé de 37% en 1993 à 30% en 1995. Toutefois le degré d'amortissement (Amortissements / immobilisations brutes) est en augmentation continue, il est passé de 26% en 1993 à 35% en 1995.

Cette augmentation reflète le degré de vétuste des immobilisations.

B) Valeurs d'exploitation

Les valeurs d'exploitation ont connu de 1993 à 1995 une croissance de 26,6 % passant de 2 412 MD à 3 054 MD. Ainsi les stocks constituent l'essentiel de l'actif circulant (en moyenne 86%). Par ailleurs, ils représentent 57% de l'actif total. Cette proportion dénote de la **faible rotation des stocks** (se situant aux alentours de 170 jours) et traduit le caractère commercial de l'activité de Kamy.

	1993	1994	1995	Moyenne
Part des stocks dans l'actif circulant	89%	87%	81%	86%
Part des stocks dans l'actif total	56%	57%	57%	57%

C) Valeurs réalisables et disponibles

Les valeurs réalisables et disponibles ont enregistré une évolution positive de (157 %) durant la période 1993-95 passant de 271 mD en 1993 à 698 mD. Cette augmentation est due à un effort commercial pour fidéliser et gagner de nouveaux clients. Ceci s'est traduit par une augmentation des encours des créances clients exprimé en jours de chiffre d'affaires. Celui ci est passé de 6 jours en 1993 , 7 jours en 1994 et 21 jours en 1995.

En outre, l'augmentation des facilitées accordées aux clients a entraîné une augmentation du besoin en fonds de roulement et par conséquent une détérioration des besoins de trésorerie.

D) Les capitaux permanents

De part son statut juridique, le capital de l'établissement est représenté par le compte de l'exploitant. Le montant de ce dernier est en augmentation continue (23% en 1994 et 3% en 1995). Ceci dénote du fait que les versements effectués par l'exploitant sont supérieurs aux prélèvements.

Les capitaux permanents ont subi des augmentations successives durant la période de référence . En effet, ils sont de l'ordre de 2 605 mD en 1993, 2 804 mD en 1994 et 3 402 mD en 1995 soit une variation positive de 7% en 1994 et de 21% en 1995.

Cette augmentation est due essentiellement à :

- L'augmentation des capitaux propres qui étaient de 1 958 mD en 1993, 2 415 mD en 1994 et 2 489 mD en 1995.
- L'augmentation des dettes à long terme qui étaient de 647 mD en 1993, 389 mD en 1994 et 912 mD en 1995.

Par ailleurs, nous pouvons constater que les dettes à long terme ne représentent qu'une faible proportion des capitaux permanent (27% pour 1995). Cette situation traduit une volonté explicite de l'exploitant de recourir, dans la mesure du possible, aux fonds propres.

À priori, la situation financière de l'établissement est bonne et lui permet de bénéficier d'autres crédits à long et moyen terme pour financer un éventuel programme d'investissements.

E) DETTES A COURTS TERME

L'endettement global (dettes à plus d'un an, dettes à court terme et dettes financières) est passé de 2 316 mD en 93 et 2 863 mD en 95 soit une progression de 24 %.

La structure de l'endettement est consignée dans le tableau ci dessous

Année	1993	En %	1994	En %	1995	En %
DLMT	647	28	389	19	912	32
DCT	793	34	282	14	487	17
Dettes financières	876	38	1342	67	1464	51
Total	2 316	100	2 013	100	2 863	100

Les dettes à court terme ont fluctué durant la période de référence. Ainsi ils étaient de 793 mD en 1993, 282 mD en 1994 et 487 mD en 1995. Cette fluctuation est essentiellement due à la variation significative des dettes fournisseurs qui sont passés de 408 mD en 1993 à 273 mD en 1995. Le niveau le plus bas des dettes fournisseurs a été enregistré en 1994 où ils se situaient aux alentours de 163 mD.

Le délai de règlement fournisseurs a été instable au cours de la période analysée. En 1995, le délai de règlement fournisseurs est de 16 jours contre 7 jours en 1994 et 29 jours en 1993.

Par ailleurs les dettes financières à court terme ne cessent d'augmenter au fil des années passant de 877 mD en 1993 à 1 342 mD en 1994 et 1 464 mD en 1995, soit une variation respective, en 1994 et 1995 de l'ordre de 53% et 9%.

Par rapport au total bilan, les dettes financières à court terme représentent respectivement 21% en 1993, 30% en 1994 et 27% en 1995.

Le tableau ci dessous présente quelques ratio relatifs à l'indépendance financière et la capacité de remboursement de l'entreprise.

	1993	1994	1995
Indépendance financière	71%	84%	69%
Capacité de remboursement à LMT	105%	58%	123%
Ratio de liquidité générale	161%	178%	192%
Coût d'endettement/CA	2,7%	2,8%	2,8%

L'analyse de ce tableau démontre l'indépendance financière de l'établissement de ses bailleurs de fonds. Son niveau le plus bas est celui enregistré en 1995 soit 69% dû essentiellement à l'augmentation des crédits à long et moyen terme durant la même année.

D'autres part la capacité de remboursement des dettes à long et moyen terme est satisfaisante en 1993 et en 1995. Toutefois elle a accusé une régression en 1994.

Notons par ailleurs que le ratio de liquidité générale est satisfaisant et traduit la bonne structure financière qui s'est stabilisée dans des proportions permettant à l'établissement de répondre aisément aux normes de capitalisation généralement admises par les banques, à savoir 70% dettes et 30% capitaux propres.

I.2.4.3 Analyse Structurelle

	1993	%	1994	%	1995
Fonds propres	1 565	26,5	1 980	4,5	2 069
Surface nette comptable	1 958	23,3	2 415	3,1	2 490
Dettes DLMT	647	(40)	389	134,7	912
Capitaux permanents	2 605	7,6	2 804	21,3	3 402
Immobilisations nettes	1 592	(3,2)	1 541	3,9	1 601
Fonds de roulement	1 014	24,6	1 263	42,6	1 801
Ratio d'équilibre structurel	163,7%	11,2	182%	16,8	212,5

Durant la période de référence le fonds de roulement n'a cessé de croître, ainsi nous enregistrons une évolution de l'ordre de 11% en 1994 et de 17% en 1995. Cette croissance est due à l'augmentation des capitaux propres et des dettes à long et moyen terme plus que proportionnelle à celle des valeurs immobilisées.

Par ailleurs le besoin en fonds de roulement est en nette augmentation. Il croit plus que proportionnelle que le fonds de roulement ce qui a eu pour conséquence une aggravation continue de la trésorerie nette.

Le besoin en fonds de roulement exprimé en jours de chiffre d'affaires est de 101 jours en 1993, 133 jours en 1994 et 149 jours en 1995. Cette augmentation est due essentiellement à l'augmentation des valeurs d'exploitation.

Nous notons cependant une nette évolution du ratio d'équilibre structurel entre 1993 et 1995 passant de 164 % à 213%.

Cette situation laisse la société devant une alternative coûteuse à savoir le recours aux découverts bancaires pour assurer l'équilibre monétaire de son exploitation

	1993	%	1994	%	1995
Stocks	2 412	5,3	2 540	20	3 054
Clients	112	10	123	243	4 023
Débiteurs divers	83	70	141	(35)	91
Fournisseurs	408	(60)	163	67	273
Créditeurs divers	386	(69)	119	80	274
Besoins en fonds de roulement	1 814	39	2 523	22	3 081
BFR en jours de CA	101	32	133	12	149
Trésorerie nette	(800)	(57)	(1 230)	(2)	(1280)
TN en jour de CA	45	49	66	(6)	62

L'analyse de ce tableau ci dessus nous permet en outre de constater que:

- La structure bilantielle actuelle est relativement équilibrée malgré un fonds de roulement insuffisant
- La trésorerie nette est négative ; donc il est conseillé de veiller à une bonne gestion de l'endettement par la consolidation des découverts bancaires en crédits à long terme, ce qui aura aussi pour conséquence de réduire sensiblement le niveau des frais financiers;

I.2.4.4. Analyse de l'exploitation

A Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires réalisé par exercice réparti entre les ventes locales et les ventes à l'exportation, est analysé comme suit :

	1993	1994	1995
CA export	641	0	1 405
CA local	5 832	6 832	6 016
CA global	6 474	6 832	7 421

Faute d'informations disponibles nous avons considéré les ventes réalisées en 1994 comme étant réalisées sur le marché local

Le chiffre d'affaire est en croissance continue . Durant la période 1993-95 , il est passé de 6 474 mD en 1993 à 6 832 mD en 1994 pour atteindre 7 421 mD en 1995. Cette croissance s'explique par l'augmentation continue des prix de vente.

B Excédent brut d'exploitation

	1993	1994	1995
Excédent Brut d'Exploitation	764	834	931
EBE/ CA	12%	12%	13%
Cash flow net	618	674	742
Cash flow net/CA	10%	10%	10%
Résultat Net d'Exploitation	393	436	420

Excédent brut d'exploitation s'élève à 764 mD en 1993, 834 mD en 1994 et 931 mD en 1995, soit une croissance annuelle de 9,16% en 1994 et de 11,63% en 1995. Cette croissance est due essentiellement à l'amélioration continue de la marge commerciale qui est elle même due à l'augmentation du chiffre d'affaires.

En l'absence d'une comptabilité analytique d'exploitation, la contribution des différents produits à l'EBE, n'a pas pu être évaluée.

Durant les trois derniers exercices, les cash flow nets de la société sont positifs. Ils permettent ainsi à la société d'avoir d'une part la capacité de réinvestissement nécessaire pour maintenir et améliorer son taux de croissance et d'autre part la possibilité d'honorer aisément ses engagements bancaires;

Les résultats nets enregistrés durant la période de référence sont positifs malgré une légère baisse enregistrée en 1995.

C Frais financiers

Les frais financiers ont atteint 249 mD en 1993, 274 mD en 1994 et 289 mD en 1995 soit en moyenne 17% de la valeur ajoutée. A notre avis, ils se situent à un niveau relativement acceptable.

I.2.4.5 Analyse de la rentabilité

L'évolution des rentabilités économique, financière et commerciale se présente respectivement comme suit :

	1993	1994	1995
Rentabilité économique	9,2%	9,8%	7,9%
Rentabilité financière	25,1%	22%	20,3%
Rentabilité commerciale	6,1%	6,4%	6,7%

Les rentabilités économique et commerciale ont été à leur plus haut niveau en 1994. Tandis que la rentabilité financière ne cesse de décroître au fil des années. Cette décroissance peut être expliquée en partie par l'augmentation des charges plus que proportionnellement que les ventes et les autres produits accessoires.

L'amélioration de la rentabilité de l'établissement passe inéluctablement par l'accroissement des ventes et la maîtrise des coûts .

I.2.4.6 Analyse de la valeur ajoutée

La valeur ajoutée s'élève respectivement pour les années 1993, 1994 et 1995 à 1 154 mD, 1 263 mD et 1 428 mD ce qui représente respectivement 17,82% , 18,48% et 19,24% du chiffre d'affaires.

Par ailleurs les frais de personnel représentent en moyenne 17% de la valeur ajoutée , lequel pourcentage est jugé convenable.

CONCLUSION

Forces de l'établissement

- Croissance importante de l'activité
- Niveau important de la valeur ajoutée
- Rentabilité satisfaisante
- Indépendance financière

Faiblesses de l'établissement

- Insuffisance du fonds de roulement
- Absence d'un système de comptabilité analytique d'exploitation
- Faible rotation des stocks
- Degré d'amortissement des immobilisations élevé

La première caractéristique de la société est sa forme juridique. C'est une société individuelle dont l'exploitant et le principal et unique détenteur du capital ; donc la continuité de l'exploitation de l'établissement est étroitement liée à la personne du propriétaire.

Une nouvelle restructuration et organisation sous la forme d'une société de capitaux telle que SARL ou SA est conseillée et de nature à inciter les banquiers à accorder plus de crédits et de facilités à l'établissement. Kamy a déjà opté pour une forme juridique SA mais elle n'est pas opérationnelle jusqu'à nos jours.

Par ailleurs, le fonds de roulement de l'établissement même s'il est positif n'est pas suffisant, et croit moins proportionnellement que le besoin en fonds de roulement. Il en résulte un besoin de trésorerie qu'il a fallu couvrir par des découverts bancaires à court terme. Ces concours ont servi à financier essentiellement les valeurs d'exploitation.

Cependant on peut noter que l'établissement a facilement la possibilité d'améliorer son fonds de roulement et par conséquent sa trésorerie nette . En effet la structure du passif et la situation financière actuelle de l'établissement lui permettent de bénéficier de nouveaux crédits à long et moyen terme.

L'indépendance de l'établissement est presque totale, ce qui traduit une bonne assise financière répondant aux normes de capitalisation généralement requises par les banques à savoir 70% dettes et 30% capitaux propres.

De plus la société génère suffisamment de cash flow lui permettant d'honorer ses engagements et de réaliser de nouveaux investissements.

Il est enfin à signaler que l'excédent brut d'exploitation a connu une croissance continue durant la période de référence grâce à l'accroissement de la marge commerciale et qui est dû essentiellement à la croissance du chiffre d'affaire durant les trois derniers exercices.

CHAPITRE II :

PLAN D' ACTIONS DE MISE À NIVEAU

CHAPITRE II : PLAN D'ACTION POUR LA MISE À NIVEAU

II.1 OBJECTIFS ET STRATÉGIES

Le plan d'action que nous développerons ci après se situe dans une prospective de développement de l'entreprise sur le marché international et notamment en tant que fournisseur d'épices pour l'industrie européenne des plats cuisinés.

En effet, l'analyse du marché européen et notamment français des épices et fruits secs met en évidence l'existence de ce créneau⁶ (cf. aperçu sur le marché européen des épices et aromates).

Ce marché est demandeur de mélanges pré-dosés et prêts à l'emploi, avec une exigence qualitative à la fois sur l'arôme et sur la contamination microbienne.

L'expérience de KAMY tant sur le plan technique (conditionnement) que commercial (tradition du service rendu à la clientèle et présence sur le marché français via une filiale de commercialisation) pourrait très certainement trouver à se valoriser sur ce marché en extension moyennant bien entendu l'instauration d'un système d'assurance qualité.

- *Instauration d'une démarche qualité*

Dans un contexte de concurrence internationale, la qualité devient un critère essentiel.

En Europe, longtemps attaquées par des stratégies basées sur des prix bas, les producteurs de produits intermédiaires ou d'ingrédients justifiant d'une politique qualité sont en train de s'approprier la clientèle des utilisateurs industriels qui représentent désormais l'essentiel du marché (plus de 50% du marché des épices et aromates).

En matière de produits alimentaires, sans aller jusqu'à la certification par rapport aux normes ISO 9000, la Communauté européenne a fixé les règles de base relatives à l'hygiène des denrées alimentaires par la directive 93/43 du 14/06/93.

⁶ La ventilation de l'utilisation des épices dans les pays industrialisés fait apparaître que plus de 50% sont employées par l'industrie. Le reste se situant en moyenne à 40% pour le commerce de détail et 10% pour la restauration.

Cette évolution de la réglementation consiste à passer d'un contexte normatif à un contexte réglementaire.

Désormais les fabricants sont responsables de la salubrité des produits alimentaires qu'ils mettent sur le marché.

Les fournisseurs d'épices et plantes aromatiques sont tenus de satisfaire aux cahiers des charges des utilisateurs de leurs produits.

Dans le cas de l'entreprise KAMY, une politique qualité aura d'autant plus de chance d'aboutir qu'elle s'appliquera à des productions bien maîtrisées.

II.2 ACTIONS DÉJÀ RÉALISÉES

L'entreprise s'est d'ores et déjà engagée dans une politique visant l'instauration d'un système d'assurance qualité. En effet des modules de formation pour l'utilisation d'un logiciel de gestion de production assistée par ordinateur (GPAO) ont été effectués durant le premier semestre 1996. L'utilisation de la GPAO est un excellent outil pour l'instauration d'un système de gestion de la qualité. En effet, il permettra d'avoir une traçabilité des produits à l'intérieur de l'entreprise (celle-ci est d'autant plus nécessaire que la gamme est large) et de prendre en compte, au niveau de la gestion, des coûts de la non qualité.

En outre l'entreprise fait appel actuellement à l'assistance technique par le biais de l'intervention auprès de la Direction de Kamy de Monsieur FKIH, ancien directeur de la Pharmacie Centrale de Tunisie, en tant que conseiller scientifique pour la création de la nouvelle usine spécialisée dans la production d'huiles essentielles, CERINA.

IL3 PLAN D'ACTION PRIORITAIRE

Le plan d'action préconisé vise le renforcement du système actuel de la gestion de la qualité en:

- ***créant un laboratoire d'analyses physico-chimiques et microbiologiques***

Le laboratoire doit disposer des moyens permettant d'évaluer la constance qualitative par rapport à des échantillons de référence ou des modèles correspondant à des normes officielles ou des cahiers de charges spécifiques de clients. Ces moyens correspondent à la mesure des principales caractéristiques que l'on peut trouver dans des normes de qualité relatives aux épices ou aromates vendus en l'état:

- **Caractères organoleptiques : couleur, odeur, saveur, viscosité**
- **Caractères physico-chimiques : teneur en impuretés, teneur en certains constituants utiles, teneurs en constituants dangereux, résidus de pesticides**
- **Caractères microbiologiques : nombre et nature des germes revivifiables, germes pathogènes, levures et moisissures.**

Les équipements doivent permettre d'appliquer les méthodes d'analyse générales dont les méthodologies sont décrites dans les normes ISO ou AFNOR:

- détermination de la teneur en matières étrangères (NF V03-401)
- détermination de la teneur en eau (NF V03-402)
- détermination des cendres totales
- détermination de l'extrait non volatil (NF V03-407)
- détermination de l'extrait soluble dans l'alcool froid (NF V03-407)
- détermination de l'extrait soluble dans l'eau froide (NF V03-408)
- détermination de la teneur en huiles essentielles (NF V03-409)

Dans un premier temps, la caractérisation de la nature botanique exacte des espèces utilisées ainsi que la recherche de résidus de pesticides peuvent être réservées à un laboratoire extérieur.

Il peut en être de même pour les analyses microbiologiques, dans la mesure où les prélèvements d'échantillons et leur transport au laboratoire d'analyse peuvent être réalisés par le responsable du laboratoire de l'usine et acheminés dans de bonnes conditions pour l'analyse. Compte tenu de la création sur le même site d'une nouvelle usine pour l'extraction d'huiles essentielles, la constitution d'un laboratoire commun est hautement souhaitable.

- *faisant évoluer le système de contrôle actuel vers un système d'assurance qualité type HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)*

Le système actuel de la gestion de la qualité est fort rudimentaire et tranche avec la situation des entreprises opérant sur le marché européen (cf. évolutions techniques et réglementaires du marché européen). En l'absence de laboratoire opérationnel au sein de Kamy, il n'y a pas de contrôles de fabrication organisés et structurés tout le long du processus de fabrication.

Ce système, avant de parvenir à la certification, doit passer du stade d'auto-contrôle actuel au stade de l'assurance qualité. Pour ce faire, nous préconisons l'utilisation de la méthode HACCP.

- *acquérir un logiciel de GPAO*

La nécessité d'une bonne traçabilité des produits implique une gestion de production efficace. La mise en place d'une gestion informatique complète de la production par l'utilisation d'un nouveau logiciel est déjà amorcée, et le personnel concerné en cours de formation.

Pour être convenablement utilisé, cet outil performant nécessite la mise à niveau du parc de micro-ordinateurs et du réseau : augmentation de la vitesse de travail, de la capacité mémoire et système de sauvegarde.

- *Le lancement d'un programme de formation du personnel*

La formation déjà donnée au personnel d'encadrement doit être renforcée et étendue au personnel d'exécution pour des formations de bases, centrées sur les principes de l'hygiène.

Dans le cadre d'une démarche qualité, le personnel d'encadrement et les responsables entretien devraient bénéficier d'une formation à la méthode HACCP.

Une formation spécifique aux méthodes d'analyses agro-alimentaires devrait compléter la formation de base et l'expérience acquise dans l'industrie chimique par le nouveau technicien de laboratoire.

II.4 PROGRAMME DES INVESTISSEMENTS REQUIS POUR LA MISE À NIVEAU

La mise en oeuvre du plan d'actions, présenté ci-haut, fera appel aux investissements suivants.

II.4.1.- LES INVESTISSEMENTS IMMATÉRIELS

Il s'agit :

- des actions de formation,
- des investissements en assistance technique et autres études,

- **FORMATION:**

La formation concernera le personnel d'encadrement et le personnel d'exécution. Le montant prévisionnel de ce volet est estimé à 30 000 DT.

- **ASSISTANCE TECHNIQUE:**

L'assistance technique consiste en la mise en place d'un logiciel informatique.

En effet, il s'agit de doter la société d'un outil informatique performant permettant l'optimisation de la gestion globale de la société pour un coût estimé à 30 000 DT (G.P.A.O , comptabilité analytique, comptabilité budgétaire, trésorerie).

D'un autre coté, il est nécessaire de procéder à une étude pour l'instauration d'un système d'assurance qualité type (HACCP).

Le coût de cette étude est évaluée à 30 000 DT.

II.4.2 LES INVESTISSEMENTS MATÉRIELS

Aménagement et Acquisition d'équipements pour Laboratoire d'examens physico-chimiques et microbiologiques.

Le tableau ci dessous récapitule les coûts des investissements relatifs à l'aménagement et l'équipement d'un laboratoire destiné aux analyses des produits de Kamy. Ces coûts ont été estimés à partir des catalogues de quelques fournisseurs français (Prolabo et Bioblock) de matériels pour laboratoires.

Designation	Montant en FF	Equivalent en DT
Aménagements		
15 mètre linéaires de paillasse		
Meubles sous paillasse		
Laverie 2 cuves		
Table de balance		
Sorbonne et hotte + ventilateur d'extraction		
Sous Total Aménagements		18 000
Matériel de base		
Etuve	15 000	2880
Réfractomètre automatique	60 000	11520
Balance d'analyse	20 000	3840
Balance de précision	15 000	2880
Bain de sable ou 2 chauffe-ballons	3 500	672
Chronomètre	45 000	8640
Loupe binoculaire	6 500	1248
pH mètre de paillasse (type ORION)	5 000	960
Verrerie courante et accessoires	50 000	9600
Sous Total	220 000	42 240
Laboratoire de microbiologie		
Paillasse sèches revêtement glace émaillée (10 ml)	25 000	4800
Meubles rangement milieux, verrerie	12 000	2304
Hotte à flux laminaire	45 000	8640
2 cuves (Mettler) 50 litres pour incubation	10 000	1920
Etuve de stérilisation (Poupinel)	7 500	1440
Autoclave de paillasse pour stérilisation	25 000	4800
Microscope	30 000	5760
Accessoires Divers	30 000	5760
Sous Total	184 500	35 424
Total Général		95 664

Taux de conversion adopté : 1 FF = 0.192 DT

Le montant global des investissements matériels, frais d'approches (15%) compris, s'élèvera à 110 000 dinars tunisiens.

En tenant compte des investissements immatériels (formation et assistance technique), l'enveloppe globale des investissements requise par le plan de mise à niveau préconisé s'élève à 200 000 DT.

Etat récapitulatif des investissements de mise à niveau de Kamy	
Libelles	Coût en DT
1-EQUIPEMENTS :	110 000
2-FORMATION	30 000
3-ASSISTANCE TECHNIQUE	
-Instauration d'un système d'assurance qualité	30 000
-logiciels informatiques	30 000
TOTAL GENERAL	200 000

II.5 ÉTUDE DE RENTABILITÉ DES INVESTISSEMENTS PRÉCONISÉS

II.5.1 SCHÉMA D'INVESTISSEMENT ET DE FINANCEMENT.

Le programme de mise à niveau de la société Kamy nécessitera une enveloppe d'investissement évaluée à 200 mille dinars. Ce programme sera, en principe, concrétisé au cours de l'année 1997.

Le schéma d'investissement et de financement qui récapitule les besoins en moyens et en ressources financières nécessaires pour la réalisation et la réussite du programme se résume comme suit :

TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS ET DES MOYENS DE FINANCEMENT DES ACTIONS DE MISE A NIVEAU

ANNEE	(En milliers de Dinars)		COUT DES INVESTISSEMENTS	
	1996	OBJET DE L'ACTION	Montant	%
-Assistance technique		Mise en place d'un système informatique et étude instaurant le système assurance qualité	60	30
-Formation		Amélioration des performances du personnel d'encadrement.	30	15
-Equipements de production		Acquisition d'équipements de laboratoire.	110	55
TOTAL	-		200	100

Le financement du programme d'investissement de la mise à niveau sera réalisé comme suit :

(En milliers de Dinars)		
Moyens de financement	Montant	%
Fonds propres	60	30
Crédits bancaires	140	70
TOTAL	200	100

Pour juger de l'opportunité du programme et de l'éligibilité de Kamy à la mise à niveau une étude de rentabilité est nécessaire.

II.5.2 EXPLOITATION ET RENTABILITÉ

A Les chiffres d'affaires prévisionnels

Afin de déterminer les chiffres d'affaires globaux prévisionnels de Kamy jusqu'à l'an 2 001, on a tenu compte de ce qui suit :

- des chiffres d'affaires réalisés tout au long des trois dernières années (de 1993 à 1995)

unité: 1000 DT

Années	Chiffre d'affaires
1993	6 474
1994	6 832
1995	7 420

- de l'augmentation de la productivité offerte par les améliorations en terme de qualité qui seront réalisées à partir de 1997,
- des améliorations prévisionnelles suite à l'organisation du système de production,
- des potentialités de vente existantes aussi bien sur le marché local que sur le marché à l'export.

L'évolution moyenne du chiffre d'affaires sur les trois dernières années était de 7.31%. Toutefois cette moyenne cache d'énormes disparités. En effet, de 1994 à 1995 on a assisté à une augmentation conjoncturelle au niveau export de 106 % et d'une baisse du chiffre d'affaires local de 2%.

Pour les besoins d'extrapolation nous nous sommes basés sur les taux d'évolution des ventes locales et export de 1993 à 1994 lesquels sont respectivement de 5.44% 6.39% pour l'export.

Nous avons donc pris l'hypothèse que les CA prévisionnels évolueront au même rythme que celui observé entre 1993 et 1994, abstraction faite des effets sur le volume d'activité induits par les investissements de mise à niveau.

Cette hypothèse permet de dégager l'évolution prévisionnelle suivante.

(En dinars)

Année	1	2	3	4	5
Ventes locales	6 343 270	6 688 344	7 052 190	7 435 829	7 840 339
Ventes export	1 493 716	1 589 164	1 690 712	1 798 748	1 913 688
Total ventes	7 836 986	8 277 508	8 742 902	9 234 577	9 754 027
Ventes export en %	19.06%	19.20%	19.34%	19.48%	19.62%

En outre, nous avons pris l'hypothèse que les améliorations qualitatives qui seront engendrées par la mise à niveau vont très probablement permettre de réaliser des taux respectifs de 6.5% pour le local et 9% pour l'export.

En effet, pour le local, l'évolution ne sera pas assez importante compte tenu de la saturation du marché d'une part et de la prolifération de petits conditionneurs d'autre part. L'amélioration qualitative ne peut, dans ce dernier cas, qu'entraîner une légère augmentation du chiffre d'affaires. Par contre, les améliorations qualitatives se ressentiront mieux au niveau export, en effet l'instauration d'un système d'assurance qualité certifiable à terme incitera les donneurs d'ordres étrangers (centrales d'achats des grands distributeurs et autres industriels des plats cuisinés) à s'approvisionner chez Kamy. Les chiffre d'affaires dégagés avec ce scénario seraient de :

(En dinars)

	1	2	3	4	5
Ventes locales	6 407 040	6 823 498	7 267 025	7 739 382	8 242 441
Ventes export	1 530 360	1 668 092	1 818 221	1 981 861	2 160 228
Total ventes	7 937 400	8 491 590	9 085 246	9 721 242	10 402 669
Ventes export en %	19.28 %	19.64 %	20.01 %	20.39 %	20.77 %

La répartition du chiffre d'affaires entre local et export, est au terme de la cinquième année, d'environ 20 % / 80%.

B LES CHARGES D'EXPLOITATION

en DT

Années	1	2	3	4	5
Achats consommables	5 556 180	5 944 113	6 359 672	6 804 870	7 281 869
T.F.S.E.	269 872	288 714	308 898	330 522	353 691
Transport et déplacement	158 748	169 832	181 705	194 425	208 053
Frais divers de production	198 435	212 290	227 131	243 031	260 067
Frais financiers de fonctionnement	222 247	237 765	254 387	272 195	291 275
Frais de personnel	285 746	305 697	327 069	349 965	374 496
Frais d'exploitation	19 844	21 229	22 713	24 303	26 007
Total	6 711 072	7179 639	7681 575	8219 310	8795 457

Les charges d'exploitation prévisionnelles ont été évaluées selon les taux moyens actuels (charge/ CA) figurant dans les comptes de gestion de l'entreprise.

Libellés	Taux
Achats de matières	70.00%
T.F.S.E.	3.40%
Transport et déplacement	2.00%
Frais divers de production	2.50%
Frais financiers de fonctionnement	3.60%
Frais de personnel	5.00%
Frais divers d'exploitation	0.25%

C RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION

En DT

Années	1	2	3	4	5
Ventes	7 937 400	8 491 590	9 085 246	9 721 242	10 402 669
Charges	6 711 072	7 179 639	7 681 575	8 219 310	8 795 457
R.B.E.	1 226 328	1 311 951	1 403 670	1 501 932	1 607 212

D TABLEAU D'AMORTISSEMENT

Nous supposons que les frais d'études, de formation et d'assistance technique seront imputés au poste de frais d'établissement et seront amortis sur trois ans. Pour déterminer les amortissements, nous avons tenu compte des immobilisations déjà existantes dans le bilan 95 de Kamy et des investissements à réaliser dans le cadre de la mise à niveau

Années	1	2	3	4	5
Frais d'établissement	30 000	30 000	30 000	-	-
Constructions	187 992	187 992	187 992	187 992	187 992
Matériels et outillages	73 077	73 077	73 077	73 077	73 077
Matériels et mob.de bureau	17 984	17 984	17 984	17 984	17 984
Matériels de transport	51 660	51 660	51 660	51 660	51 660
Aménagement & Agence.	351 522	351 522	351 522	351 522	351 522
Total	712 233	712 233	712 233	682 233	682 233

E CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT

(En dinars)

<i>Années</i>	1	2	3	4	5
R.B.E.	1 226 328	1 311 951	1 403 670	1 501 932	1 607 212
Amortissements	712 233	712 233	712 233	682 233	682 233
Frais financiers de financement	130 751	112 072	93 393	74 715	56 036
Bénéfices brut	383 344	487 645	598 044	744 984	868 943
Impôts	134 170	170 676	209 315	260 744	304 130
Bénéfice net	249 174	316 969	388 728	484 239	564 813
Cash flow	961 407	1 029 203	1 100 962	1 166 473	1 247 046

TABLEAU EMPLOIS -RESSOURCES

(En de dinars)

<i>Années</i>	0	1	2	3	4	5
Trésorerie initiale		- 700 000				
Ressources						
Apport en Capital	60 003					
Subventions						
CCA						
CLMT	140 006					
Autres crédits						
Cash flow		961 407	1 029 203	1 100 962	1 166 473	1 247 046
Total ressources	200 009	961 407	1 029 203	1 100 962	1 166 473	1 247 046
Emplois						
Investissement	200 009					
Remboursement		149 429	149 429	149 429	149 429	149 429
CLMT						
Remboursement		-				
A.Crédits						
Total Emplois	200 009	149 429	149 429	149 429	149 429	149 429
Solde de trésorerie annuel	-	811 978	879 773	951 532	1 017 043	1 097 617
Solde de trésorerie cumulé	-	111 978	991 751	1 943 283	2 960 327	4 057 944

Bien que l'analyse financière soit basée sur des hypothèses très prudentes, l'exploitation dégagerait des cash flow permettant d'honorer sans difficultés les

engagements bancaires de Kamy. En outre, les paramètres de rentabilité confirment l'opportunité et l'éligibilité de Kamy à la mise à niveau.

En effet, le TRI du cash flow différentiel provenant de l'amélioration de la qualité consécutive aux investissements de mise à niveau, estimés à 200 mille dinars, est égal à 17%.

Le cash flow différentiel qui a servi à déterminer le TRI se présente comme suit :

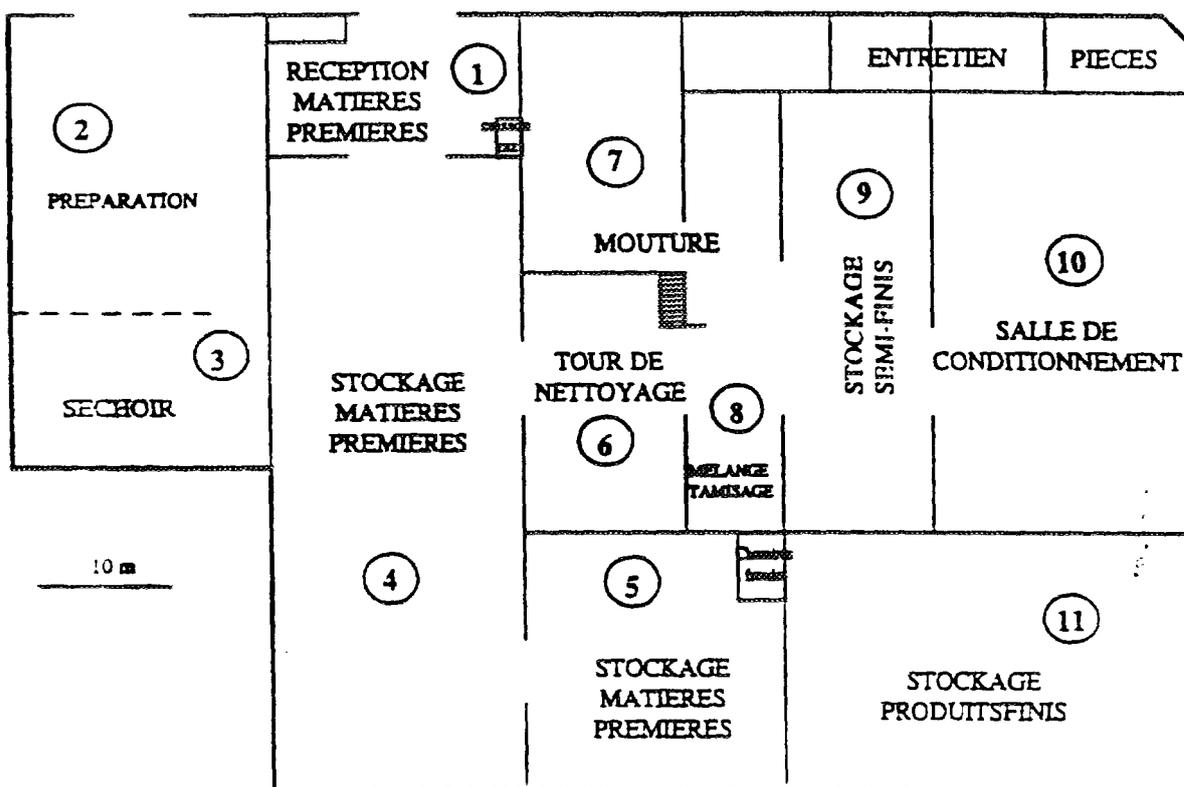
Cash flow différentiel	10 084	21 499	34 380	48 873	65 140					
-------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Enfin, nous présentons dans ce qui suit les ratios les plus significatifs calculés à la troisième année :

- R.B.E. / Chiffre d'affaires	=	15.45%
- R. net / Chiffre d'affaires	=	4.28%

ANNEXES

A. SCHEMA D'IMPLANTATION DE L'USINE KAMY



Note : Les numéros encadrés font référence aux zones citées dans le texte

A. MARCHÉ FRANÇAIS D'ÉPICES ET PLANTES DU CATALOGUE KAMY

Tableau 6

PLANTE	ESTIMATION DES BESOINS NATIONAUX	DOMAINES D'UTILISATION	PAYS FOURNISSEURS	OBSERVATIONS
Polvre	12 à 15000 t	Plats cuisinés Charcuterie Salaison	Indonésie Malaisie Viet-Nam Brésil Madagascar Inde	Prédominance des importations provenant d'Indonésie. Le polvre noir est le plus consommé. Le polvre vert est réservé à des applications particulières (steacks)
Anis vert	400 t environ	Liquoristerie Plats cuisinés Consommation	Turquie Espagne Syrie	Marché dominé par la production turque et espagnole.
Corlandre	600 t	Plats cuisinés Conso. Des ménages	Maroc Bulgarie Albanie	Prédominance de la production marocaine
Cumin	500 t	Plats cuisinés Conso. Des ménages	Turquie Iran	
Fenouil doux	200 t	Plats cuisinés Apéritifs Conso. Des ménages	Turquie Egypte Chine	Existence d'une production française (Provence) de qualité reconnue

PLANTE	ESTIMATION DES BESOINS NATIONAUX	DOMAINES D'UTILISATION	PAYS FOURNISSEURS	OBSERVATIONS
			France	
Basilic	500 t environ	Sauces Plats cuisinés Potages Conso. Des ménages	Egypte Albanie	
Estragon	250 t	Plats cuisinés Vinaigre Conso. Des ménages	France Israël Europe de l'Est Iran	Prédominance de la production française du fait de l'excellence de sa qualité
Laurier	200 t	Charcuterie Salaison Conso. Des ménages	Turquie	Forte dominance de la Turquie sur ce marché
Menthe douce	?	Plats cuisinés (taboulé) Infusions	Maroc France	Volume de consommation en progression (marché du frais et du surgelé)
Menthe polvrée	450 t	Infusions Industrie alimentaire	Egypte Europe de l'est France	Essentiellement destinée au marché de l'infusion (sachets-doses) Développement dans les plats cuisinés
Origan	400 t	Plats cuisinés (pizzas) Consommation des ménages	Turquie Albanie Mexique Maroc	Prédominance de l'offre provenant de Turquie et d'Albanie
Persil	300 t	Plats cuisinés Fromages frais Sauces Conso. Des ménages	France Israël R.F.A. Pays Bas Europe centrale	Prédominance de la production française du fait de la qualité (également Israël, RFA)
Romarin	300 t	Plats cuisinés	Espagne	Diversité de qualités suivant l'origine : petites

PLANTE	ESTIMATION DES BESOINS NATIONAUX	DOMAINES D'UTILISATION	PAYS FOURNISSEURS	OBSERVATIONS
		Divers	Maroc, Tunisie Albanie	feuilles (Maghrèb, Espagne) ou grandes feuilles (Albanie)
Sauge officinale	200 t environ	Conso. Des ménages Sauces	Albanie Turquie	Distinction selon la provenance.
Thym	700 t	Plats cuisinés Sauces Conso. Des ménages	France Espagne Maroc	Prédominance de l'offre espagnole. Production française de qualité
All déshydraté	1000 à 1500 t	Fromagerie Plats cuisinés Sauces	Chine France	Prédominance de la Chine sur ce marché
Piments et Paprika	4 à 5000 t	Plats cuisinés Sauces Conso. Des ménages	Espagne Hongrie	Diversité des produits
Safran	3 à 4 t	Sauces Plats cuisinés	Iran Grèce Espagne	Prédominance de la production iranienne. Présence fréquente de produits d'adultération sur le marché de ce produit.

A. LISTE DES PRODUITS ET CONDITIONNEMENTS DE KAMY

Tableau 7

<u>FAMILLE</u>	<u>NATURE</u>	<u>GROS</u>	<u>DETAIL</u>	<u>BARQ.</u>	<u>SACHET</u>
<u>Plantes</u>	Anis		100 g		
<u>Aromatiques</u>	Anis vert	50 kg			
	Basilic		35 g		
	Basilic recriblé	10 kg			
	Bouton de rose		35 g		
	Bouton de rose supérieur	10 kg			
	Camomille		35 g		
	Estragon		20 g		
	Estragon feuille à f.	10 kg			
	Eucalyptus		20 g		
	Fenouil		100 g		
	Feuilles d'olivier		30 g		
	Fleurs de		10 g		
	Herbes de		70 g		
	Provence				
	Laurier		15 g		
	Laurier feuille à f.	10 kg			
	Lavande		15 g		
	Lavande bleu bleu	10 kg			
	Marjolaine	10 kg			
	Marjolaine		35 g		
	Mélange pizza		50 g		
	Menthe		20 g		
	Origan	10 kg	50 g		
	Romarin		70 g		
	Romarin recriblé	10 kg			
	Rose pétale	15 kg			
	Sauge		30 g		
	Sauge feuille à f.	10 kg			
	Thym		50 g		
	Thym recriblé	10 kg			
	Tilleul		15 g		
	Verveine		10 g		
	Verveine feuille à f.	10 kg			
<u>Légumes</u>	Fevette				500 g
<u>Secs</u>	Haricot lingot				X 2
	Haricot lingot				500 g

<u>FAMILLE</u>	<u>NATURE</u>	<u>GROS</u>	<u>DETAIL</u>	<u>BARQ.</u>	<u>SACHET</u>
	paquet Lentille Lentille décortiquée Lentille paquet Pois chiche Pois chiche moulu Pois chiche paquet Riz long Thai Riz long Thai paquet Riz préculs Sorgho moulu				500 g 500 g 500 g X 2 1 kg 500 g X 2 500 g 500 g X 2
<u>Fruits</u> <u>Secs</u>	Abricot Amande décortiq. Cacahouette décort. Cacahouette nature Figue Graine de courge Grains de sésame Noisette décortiq. Noix de coco rapée Noix entière Pignon Pistache en coque Raisins secs golden	10 kg 10 kg 30 kg 45 kg 10 kg	X 3 X 5 X 5 X 5 X 3 X 5 X 5 X 5 X 4 X 5 X 5 X 4	200 g 100 g 200 g 50 g 100 g 50 g 100 g 100 g 100 g	
<u>Epices</u>	Ail poudre Ail semoule Anis vert entier Cannelle moulue Carvi en grains Carvi moulu Coriandre en grains Coriandre moulue Cumin en grains Cumin moulu Piment doux Piment fort Piment langue oiseau Poivre blanc grain Poivre noir grain Poivre noir moulu Poivre vert déshydr. Quatre épices moul. Safran espagnol Sinouge Tabel - carvi		X 2 X 2 100 g X 6 X 3 X 6 X 3 X 6 X 3 X 6 X 6 X 6 X 5 X 7 X 5 X 6 X 6 X 6 X 6 1 g X 6 X 6		
<u>Décors</u>	Amidon de maïs		X 5		

<u>FAMILLE</u>	<u>NATURE</u>	<u>GROS</u>	<u>DETAIL</u>	<u>BARQ.</u>	<u>SACHET</u>
	Décors pain Perle argentées Perles multicores		X 5 X 5 X 5		
<u>Chorba fric</u>	Chorba fric Malthouth Orge pain				X 4 X 4 X 4
<u>Aliments</u> <u>Pour oiseaux</u>	Alpiste Canaris Peruches Chardonneres Perroquets	50 kg 25 kg 25 kg 25 kg	700 g 400 g 400 g 350 g 400 g		

A. LISTE DES PRINCIPAUX MATERIELS DE L'USINE KAMY

MATERIEL	MARQUE	TYPE	ORIGINE	DATE	IMPLANTATION
Caisson pour traitement gaz	VITERVACUUM	?	Italie		Réception
Séchoir à claies	U.T.A	MSG 5/9	France	1988	Déshydratation
Trancheuse à légumes	FAM	9372	Belgique	?	Déshydratation
Bain marie	sans		locale	?	Déshydratation
Séparateur	DENIS	G SEP D 101	France	1980	Déshydratation
Trieuse densimétrique	BUHLER	DNTD 36N1BC	Suisse	19895	Tour de nettoyage
Trieuse	BUHLER	10130760	Suisse	1985	Tour de nettoyage
Décortiqueuse	BUHLER	DSRD 824038	Suisse	1985	Tour de nettoyage
Moulin	PRESIDENT (1)		Danemark	?	Salle de mouture
Moulin	SKIOLO (2)	8B	Danemark	?	Salle de mouture
Moulin	DANIONI		Italie	?	Salle de mouture
Mélangeur	?	?	?	?	Salle de mouture
Tamiseur	?	?	?	?	Salle de mouture
Ensacheuse	UNIVERSAL PACK (3)	VBUC	Italie	Récent	Salle de conditionnement
Peseuse	MAPA		Italie	< 10 ans	Salle de conditionnement
Doseuse volumétrique	MAPA		Italie	< 10 ans	Salle de conditionnement
Doseuse à vis	MAPA		Italie	< 10 ans	Salle de conditionnement
Etuyeuse	UNIVERSAL PACK		Italie	< 10 ans	Salle de conditionnement
Fardeuse	ROBOPAC		Italie	< 10 ans	Salle de conditionnement
Remplisseuse de flacons	UNIVERSAL PACK		Italie	1992	Salle de conditionnement
Remplisseuse de dosettes	UNIVERSAL PACK		Italie	1995	Salle de conditionnement
Remplisseuse pots PET				1995	Salle de conditionnement
Compresseur air + Sécheur	CREYSSENSAC	RLA 15 A4	France	1992	Local technique
Groupe froid	COPERLAND/COMEF	DWM	?	1988	Chambre froide

(1) 2 moulins installés + 2 en cours de montage

(2) 2 moulins installés

A. BIBLIOGRAPHIE

Références sur les produits et leur marché citées dans texte.

- (1) Spices et aromates. Coordinateur H. Richard - TEC & DCC Lavoisier, 1992.
- (2) L.S.A. N° 1431, février 1995
- (3) L.S.A. N° 1472, octobre 1994.
- (4) L.S.A. N° 1448, juin 1995
- (5) Les Marchés, N° 94, mai 1995.
- (6) L'usine nouvelle, N° 2426, septembre 1993.
- (7) L'écrit des MIN, N° 106, octobre 1995.
- (8) Linéaires, N° 37, octobre 1995.

Références économiques

- a. Spices in Europe - market trends and developments. International food ingredients mars/jun 1995
- b. Spices trends on the world market. By Fazi Hissain. International trade forum - oct/déc. 1992
- c. Herbs and spices. EU Retail business, mars 1994 - marché du royaume uni des herbes et épices
- d. Spicing up the U.K. market. Food file N° 209, sept 1994
- e. German spices sector improve. Eurofood 1993.
- f. Spice needed for German spice trade. Eurofood 9/92
- g. Herbes aromatiques : perspectives de vente sur le marché européen. Forum du commerce international/Paris 1992
- h. Rapport annuel 1994 de l'ONIPAM (Office national des plantes à parfum et aromatiques - France)
- i. Le maître des raisins de table et des raisins secs. Comité des produits de la F.A.O., juillet 1994
- j. Dried fruit EU Retail business, N°446, avril 1995