

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام



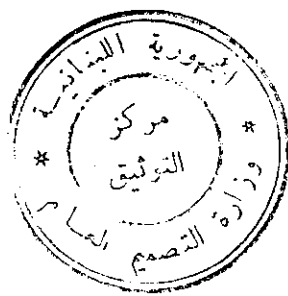
L'Industrie du Sucre au Liban
Sucreries - Raffineries
Betteraves, Sucre roux, Sucre blanc

Etude Technique et Economique

J. M. Gilleron
Ing. Conseil
Juin 1963
2ème Edition

L E S U C R E

SUCRE 1911
SUCRE BLANC MARTINE



INTRODUCTION

Notre but, définir par cette étude technique et économique le fond du problème de l'Industrie du sucre au Liban.

Par étapes successives, nous avons défini le potentiel industriel de cette branche d'activité, sa consommation, sa production, ses coûts industriels, tant en ce qui concerne :

- 1) Le point de vue agricole.
- 2) L'extraction : betteraves, matières premières industrielles, sucre blanc, pulpe, mélasse, etc...
- 3) Le raffinage : sucre roux, matières premières industrielles, sucre blanc, etc...

Cette étude doit permettre de mieux situer économiquement l'industrie du sucre sur le plan National et préciser l'assistance étatique rigide dont elle devra être l'objet ces prochaines années, si le consommateur ne veut pas être tributaire des fluctuations des cours internationaux.

Beyrouth, le 30 Juin 1963

SOMMAIRE

Introduction

A Les facteurs techniques

I - Le sucre dans le monde

La canne à sucre
Les 5 grands courants maritimes du sucre
Cannes à sucre ou betteraves

II - La betterave

Son mode de culture
Rendement à l'hectare
Les avantages de la culture industrielle de
de la betterave

III - Initiation au fonctionnement d'une "sucrerie"

Extraction industrielle du sucre
Opération réception usine
Obtention du jus
Epuration du jus
Cristallisation
Documents :
A. Organigramme fonctionnel d'une sucrerie
B. Etat estimatif d'une sucrerie
C. Structure industrielle d'implantation d'une
sucrerie.

IV - Le Raffinage

Le principe
Evolution et qualité

V - Bilan d'extraction en sucrerie

VI - Le sucre

Propriétés du sucre

B Les Facteurs Economiques

VII - Implantation géographique nationale

Sucreries, Raffineries

VIII - Ressources agricoles nationales

Contrats 1962

IX- Caractéristiques générales du commerce du sucre

Réglementation de l'Industrie du sucre
Impulsion à donner à la consommation.

X - Evaluation globale des besoins - Production Nationale

Importation des sucres roux de cannes et de
betteraves.
Possibilités de l'industrie Nationale du sucre.

XI- Caractéristiques particulières du commerce du sucre
au Liban.

Les achats de sucre roux (cannes ou betteraves)
Positions douanières
Droits taxes et frais divers pratiqués sur le sucre roux
La commercialisation nationale. Les prix.

XII- Possibilités offertes par l'industrie Nationale du sucre

Sa structure industrielle
L'intérêt national
Les modalités d'applications générales. Prix
de revient, prix de vente, etc.
Les décisions en 10 points.

XIII- Conclusions

A - LES FACTEURS TECHNIQUES

CHAPITRE I

LE SUCRE DANS LE MONDE

La canne à sucre

Situons le problème du sucre dans le monde .
Définissons les grands courants maritimes, en l'occurrence ceux de la canne à sucre en déterminant les lieux géographiques de sa production sur le plan inter-continental et après avoir qualitativement pris connaissance des possibilités d'extraction chimique que cette plante nous offre du fait de sa composition :

La canne à sucre c'est :

12 % - de matières fibreuses
(Cellulose surtout lignine, matières pectiques, graisses et cires, albumines et matières minérales).

38 % - Environ jus sucré
Qui renferme 70 % d'eau et 15 % de sucre saccharose.

et une foule de constituants :
sucre réducteurs, gommés et matières pectiques, acides organiques, matières colorantes, albumines et amides, matières grasses et aromatiques.

Les 5 grands courants maritimes de sucre de canne sont :

1 - Le courant antillais :

Cuba, St Dominique, Porto-Rico, Jamaïque, Barbade, Trinité, Guadeloupe, Martinique.

Le plus important vers les U.S.A.
vers l'Amérique du Sud.
vers l'Afrique et l'Europe

2 - Le courant pacifique insulaire :

Philippines, Hawaï vers les U.S.A.
à travers le canal de Paname

3 - Le courant Javanais :

Dirigé à travers Suez vers l'Afrique et les pays méditerranéens.

4 - Le courant sud-américain

Brésil, Pérou (surtout) qui éclate vers l'Amérique et l'Afrique.

5 - Le courant africain et australien

Afrique du Sud, Ile Maurice, La Réunion, Madagascar, Australie, qui aboutit presque en entier en Angleterre ou en France.

A travers ces réseaux les courants continentaux sont modestes et bien dispersés.

Disons que les intérêts des différents pays d'un même continent sont encore trop divergents, les courants commerciaux encore influencés et détournés par des facteurs politiques (intérêt impérial, traits de commerce, ou par des considérations économiques (facilité de transport, différence de qualité, de prix de revient etc...) pour être absolus.

Canne à sucre ou betterave

Dans le même ordre d'idées, certains prétendent que le sucre de canne pourrait et devrait être le seul à fournir le monde et que le sucre de betterave est un produit artificiel qui ne peut subsister que grâce, à la production dont l'entourent les pays producteurs. Certes le rendement de la canne est de loin le plus favorable et le prix de revient du sucre de canne sensiblement inférieur.

Mais dans l'organisation économique, politique du monde actuel, en ce qui concerne notre étude, celle du Liban ; l'industrie de la betterave doit l'aider à se libérer en partie de ses importations de sucre roux de canne. Car concevoir à l'échelon national que l'industrie de transformation du sucre fait vivre cultivateurs et salariés, évite une sortie de devises précieuses. En outre, et là se situe notre objectif, dans le cadre du plan de développement d'incitation entrepris par le Gouvernement sur le plan industriel. Ces avantages doivent s'accroître dans la limite des possibilités de mise en valeur agricoles, d'autant encore que c'est vouloir garantir aux Libanais, en partie, un approvisionnement en sucre pour les périodes critiques de crise internationale.

Nous aborderons maintenant la culture et les possibilités d'extraction en sucre, que nous offre la betterave sucrière.

CHAPITRE II

LA BETTERAVE

Son mode de culture

La betterave est une plante sarclée qui se plait en climat tempéré, pendant les 6 mois de l'année de sa culture ... c'est à dire d'avril à septembre avec cependant sur la fin beaucoup de soleil et de chaleur.

Les années pluvieuses sont les plus productives. Une récolte de 40.000 kilogrammes évapore une hauteur de pluie de 0,53 m. environ. Or, comme une partie importante des pluies ruisselle, s'évapore, ou s'infiltré hors de la portée des racines, et que, d'autre part, les betteraves n'occupent le sol que pendant cinq ou six mois au plus, il devient indispensable :

- 1°) de favoriser l'absorption de l'eau par le sol en hiver
- 2°) de donner toutes les façons culturales nécessaires, pour éviter les pertes inutiles d'humidité en été.

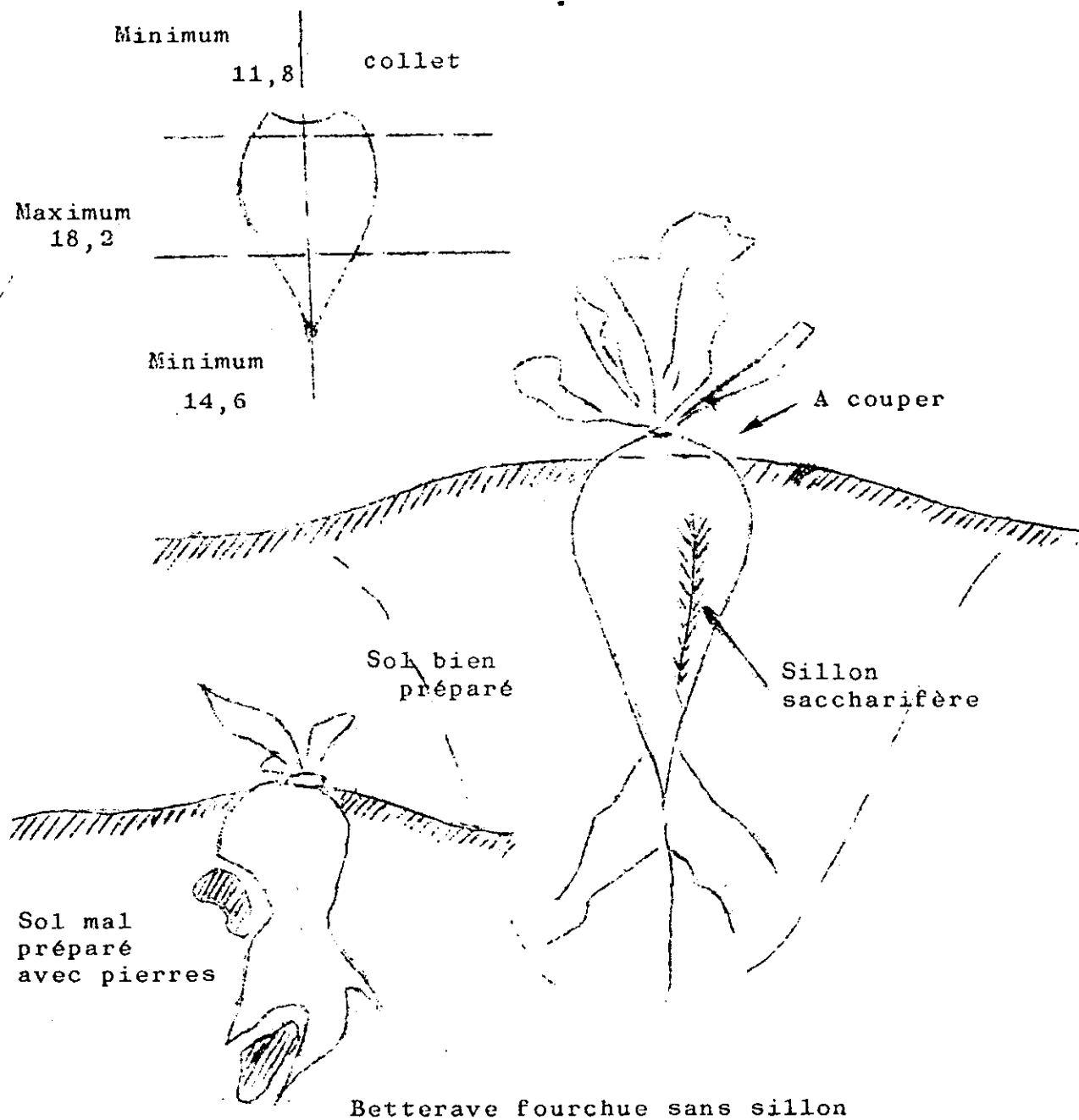
Les sols qui s'accomodent le mieux à cette cultures doivent être des terrains argilo-calcaire, légèrement acide. En outre, terres profondes, fraîches, faciles à travailler en en parfait état de culture.

La betterave à sucre doit disposer de fumures très supérieures à ses besoins calculés d'après les quantités de principes fertilisants qu'elle absorbe.

En plus d'engrais organiques (fumier, gadoues, etc...) dont elle n'utilisera qu'une partie.

Il lui faut une fumure minérale	(	azotée,abondante	(	des feuilles de bonne heure
	(	active pour	(	- très développées
	(	avoir .....	(	une végétation active
	(	potassique,	(	le travail des feuilles
	(	copieuse pour	(	la formation du sucre
	(	activer.....	(
	((
	(	phosphatée, as-	(	mieux résister aux maladies
	(	similable pour..	(	compléter l'action de K2O
	(		(	mûrir plus tôt.

Structure de la betterave
Répartition du sucre dans
la betterave



doses moyennes à ap- pliquer par ha	(fumier	30 à 40 000 Kgs
	(cyanamide ,ou sulfate	
	(d'ammoniaque	250 Kgs
	(nitrates de soude ,	
	(ou de chaux.....	400 -
	(super ou scories.....	500 -
(chlorure de potassium	300 -	

Nous ajouterons que la présence de la potasse est très importante en effet ,pour assurer une récolte de 1.000 Kgs. de betteraves à sucre .Il faut :4,50 Kgs d'azote-1,80 d'acide phosphorique -6,10 Kgs de potasse.

Quantité de semence20 Kgs par hectare.

On admet que la richesse en % en sucre est égale au double de la densité -par exemple la densité de 7°5 correspond à 15 % de sucre .

Le cycle culturel sera :

- . En Novembre ,profonde labours
- . Au printemps ,dispositions des premiers engrais des hersages prépareront un terrain bien plat , propre et bien emietté .
- . En Avril ,les graines seront semées en lignes espacées de 40 cm.
- . Dix jours après,les plantes sortent de terre.
Premier binage .
- . Trois semaines après courant mai ,la pousse est assez forte ,pour qu'on fasse l'opération importante du démariage.... pour ne laisser que des pieds isolés qui atteindront ainsi leur développement.
- . Longue et pénible opération faite encore à la main et qu'on double d'un binage .

Moyenne = 70.000 pieds à 1'HA.

... Un peu de nitrate donnera un coup de fouet aux plantes éprouvées par ces opérations .

- . Trois semaines après nouveau binage et dernier . Car les feuilles se rejoignant de ligne à ligne étoufferont toutes les mauvaises herbes .

... Le temps fait le reste

- . Beaucoup d'eau en Juillet rendra les feuilles plus belles et très chargées de chlorophylle .
.....Beaucoup de soleil et de chaleur en Août pour que la fonction chlorophyllienne puisse s'exercer au maximum dans les feuilles puisque c'est là le principe de formation du sucre .

par décomposition du gaz carbonique de l'air environnant et combinaison du carbone, ainsi emmagasiné avec d'autres éléments contenus dans la betterave .

..... Il est coutume de dire :
Juillet Août - font la betterave
(poids de la plante)
Septembre - fait la richesse
(densité sucrière)

Fin septembre ,début octobre ,premier arrachage .
On coupe le collet qui reste attaché aux
feuilles ,la racine elle part à la sucre-
rie ,ou attend en silos d'y partir .

Mais , un facteur important doit retenir l'attention du cultivateur . C'est l'assolement indispensable des terres car le sol s'épuiserait vite ,si on lui demande toujours les mêmes éléments .

L'idéal est : Blé (la première année,ou racines superficielles)

Betterave (la deuxième année,ou racines profondes) .

En réalité ,c'est l'assolement type de la culture intensive ,intéressant pour la betterave qui profite de la fumure qu'on a faite pour le blé ,sans avoir à la recommencer pour elle ,intéressant pour le blé qui bénéficie de l'amélioration continue qu'apporte au terrain la culture de la betterave . Dans les terres moins riches par défaut d'irrigation nous incitons le cultivateur à penser au tapis d'engrais d'engrais vert ou humus sous la forme

Par exemple :

Blé ,betterave ,légumineuses
ou encore : Blé ,betterave ,jachère .

La betterave est constituée pour 94 à 95 % de son poids par un jus comprenant :

72 à 79 % d'eau
13 à 20 % de sucre
2 à 3 % de matières diverses en solution

- glucose ,raffinose,gommes visqueuses, acides organiques,acides gras,traçes de matières colorantes ou aromatiques entre autres vanilline ,albumines ,amines ,un peu de chaux ,et de magnésie et même quelques vitamines .

- et par un résidu fibreux pour 4 à 5 % (cellulose,lignine ,pectose,albumine sel de chaux) .

Le sucre est plus concentré au centre de la betterave qu'à la périphérie ou aux extrémités comme l'indiquent la figure 1.

Rendement à l'Hectare

Le rendement doit être augmenté grâce à l'amélioration des techniques qui doivent être suggérées et démontrées sur le terrain aux cultivateurs. Certains résultats ont déjà été obtenus sous l'impulsion de l'initiative privée. Mais il serait judicieux de créer une organisation professionnelle sous couvert de la Station expérimentale de Tel Amara; disons un "Institut technique de la betterave" qui exposerait au paysan les modes de culture de la betterave. Car nous devons tenir compte, :

- a) de la sélection des grains qui vise évidemment à obtenir le plus de sucre possible à l'HA.
- b) sur le plan industriel de la recherche du problème laboratoire, station d'essais, résistance aux maladies, personnel qualifié, choix des méthodes techniques et capitaux d'affectation

Le rendement varie comme toujours, suivant la qualité des graines, le sol, les engrais, les soins, le temps, de 25 à 40 T. de racines nues à l'HA avec des extrémités de :

50 T au mieux
15 à 20 T en plus mal.

En France, 30 T constituent un bon rendement moyen, alors qu'en Hollande il est de 35 T et de 20 T en URSS.

Instruits par l'expérience, de ces dernières années, les cultivateurs de la Bekaa ont obtenu un rendement moyen de 23 T à l'HA ou 213 au dunum, au lieu de 2 T obtenus les années précédentes. Cependant, ce rendement peut être encore amélioré par l'utilisation rationnelle des engrais chimiques pour mémoire un agriculteur de la Bekaa sur grande superficie a obtenu un rendement de 42 T / HA ou 4.2 au dunum ce qui est un très bon résultat.

D'autre part, il y a lieu à inciter le cultivateur à travailler la culture betteravière par la mécanisation, aujourd'hui, il a, à sa disposition : le labour (charrues portées ou tractées, les semoirs (régularité des lignes) les bineuses et sarclouses (dont certaines à 12 routes, les distributeurs d'engrais, pulvérisateurs à jets dirigés etc....

En fait, il y a lieu de penser à une équipe de moniteurs qui dépendraient de "l'Institut technique de la betterave" et qui initierait le cultivateur aux solutions particulières que réclame la culture intensive de la betterave sucrière ; à savoir demariage délicat évité par des distanceuses placées, démarieuses proprement dits ou bien rōfiqueuses, et les facilités d'arrachage par des souleveuses, arracheuses, décolleteuses, accessoirement enfin, les questions du transport aux silos (ramasseurs, chargeurs). Car notre expérience démontre que toutes ces opérations s'effectuent à la main, ce qui est incomptable avec la notion du rendement à l'HA pour toute culture dite intensive. Mécanisation ne voulant pas dire suppression d'emploi mais qualité et régularité du travail accompli.

En fait pour qu'une "Sucrerie" soit rentable, et couvre ses frais, son budget prévisionnel d'exploitation fait ressortir que l'étendue "minima" nécessaire à cultiver en betterave sucrière doit être de 1000 HA avec un rendement de 40T / HA soit 40.000 T de betteraves à traiter par campagne.

Les avantages de la culture industrielle de la betterave

- Nous constatons que les :
- | | |
|---------------|--|
| Avantages) | (Une culture améliorante (labours pro- |
| de la) | (fonds, fumures) |
| culture in-) | (Une culture nettoiyante (nombreux binages) |
| dustrielle)) | (- - industrialisée (outillage de |
| de la) | (- - complet) |
| betterave)) | (- - intensive sur toutes les |
|) | (terres |
|) | (Les déchets (pulpes, collers) permet- |
|) | (tent d'augmenter le nombre d'animaux |
|) | (En outre après de bonnes betteraves on |
|) | (a de bons blés. |
-
- | | |
|---------------|--|
| Avantages) | (Suppression partielle pour le Liban des |
| de la) | (importations de sucre |
| culture in-) | (Production agricole intensifiée |
| dustrielle)) | (Population rurale plus dense |
| de la) | (Maintien à la terre d'ouvriers spécialisés |
| betterave) | (Achat d'animaux, de machines, d'engrais, |
|) | (de charbon, de produits chimiques, etc... |
|) | (Progrès de l'instruction agricole, évo- |
|) | (lution de la masse paysanne. |

CHAPITRE III

INITIATION AU FONCTIONNEMENT D'UNE "SUCRERIE"

Extraction industrielle du sucre

Tout objectif "du sucrier" qui part d'une plante contenant en sucre un certain pourcentage de son poids total et de trouver en fin de fabrication en % de sucre effectivement extrait le plus proche possible du pourcentage initial.

En l'occurrence, il s'agit d'extraire le jus sucré des tissus de la plante (betterave ou canne) puis de le purifier des impuretés qu'il contient et qui empêcheraient la solidification de le concentrer ensuite en lui retirant assez d'eau pour qu'il devienne "sursaturé". c'est à dire qu'il contienne plus de sucre qu'on ne peut normalement dissoudre dans la quantité d'eau restant dans le sirop ; ceci afin de permettre la cristallisation soit 3 phases :

- Phase 1 - (Jus impur)
- Phase 2 - (sirop épuré et concentré)
- Phase 3 - (cristallisation)

Dans la pratique, l'énumération des trois phases précitées de la fabrication cache bien des complexités et la technique se révèle d'autant plus délicate que le saccharose est une substance qui, placée dans certaines conditions qui se rencontrent justement tout au long de la fabrication, ne demande qu'à disparaître, en particulier en sucre inverti non cristallisable.

Opération - Réception - Usine

Le "Sucrier" prend livraison en recevant à l'usine sur bascule, la betterave et détermine le poids brut des chargements.

Le poids net est obtenu par sondage après décolletage et décrottage, ou méthode plus rapide dite "pesée géométrique" sur champ utilisé par le Sugar Factory of Lebanon. Sur champ; où à l'arrivée est effectué également la mesure de la densité les degrés par prélèvement. Aussitôt le chimiste en profitera pour analyser les constituants du jus prélevé, et en tirer les enseignements nécessaires à la conduite de sa fabrication.

Commence alors la préparation de la betterave pour le traitement qu'elle doit subir : déchargement des betteraves livrées décolletées -entraînement par lances hydrauliques (mitrailleuses) vers des caniveaux de circulation qui les amènent après élévation vers les appareils de nettoyage, (caveurs, ébourbeurs, rinceurs, épierreurs, hésérbeurs) voici les betteraves propres à pied d'oeuvre.

Consommation d'eau ... 6 000 litres à la minute pour 1000 t. de betteraves en 24 h.

Pression 1 kg à 1,500 kg

Obtention du jus

L'Extraction du jus est basée sur celui de la diffusion ou principe bien connu de l'osmose. En l'espèce propagation de sucre en dissolution à travers une membrane: phénomène un peu plus complexe toutefois où le résultat final ne le laisse apparaître et où l'on fait intervenir pour l'expliquer des notions de pression, d'attraction moléculaire de réaction de la membrane sur les liquides avec lesquels elle est en contact.

En l'occurrence la membrane sera constituée par les tissus perméables de la betterave découpés en cossettes (un seul coupe-racines constitué par un plateau ou tambour tournant portant une série de couteaux peut réduire en 24h 500 T de betteraves en cossettes. Sortes de petits copeaux en forme de V, 5 à 6 cm de long. 3 à 4 mm d'épaisseur.

Il suffira de mettre les cossettes en contact avec de l'eau pure pour que le sucre qui y est contenu passe dans l'eau jusqu'à position d'équilibre.

La diffusion est faite dans une batterie de diffuseurs (14 en général) avec comme principe, arrivée d'eau pure (chaude, qui facilite et accélère l'osmose) sur des cossettes déjà épuisées, afin de leur retirer le peu de sucre qui leur reste, puis envoi du jus obtenu pour enrichissement progressif au contact de cossettes de moins en moins épuisées. Les batteries de diffuseurs (où l'opération est discontinue) peuvent être remplacés par un diffuseur continu.

- Immense cylindre tournant ou le double courant des jus et des cossettes est calculé de telle sorte que la nécessité des nombreuses charges, vidanges et circulations fractionnées sont supprimées.

- La diffusion livre d'une part les cossettes épuisées (pulpes de la betterave, et d'autre part le jus de diffusion - (ou jus "vert") couleur marron foncé, sale; et contenant outre 13 à 15 % de sucre, des sels et acides minéraux

et organiques qui sont ainsi passés à travers les membranes perméables des cossettes, quelques matières albuminoïdes très gênantes et des débris de cellules végétales en suspension.

- Composition possible d'un jus de diffusion

Densité : 1,05 à 15°

Sucre	11 g,46)	
Extrait sec.....	12 g,33)	
Mat. organiques.	0 g,958	)	pour 100 cc de
Cendres	0 g,485	)	jus
Sucre inverti....	0 g,152)	

Coefficient de pureté réelle 33,90
Coefficient salin..... 23,50

Epuration du jus

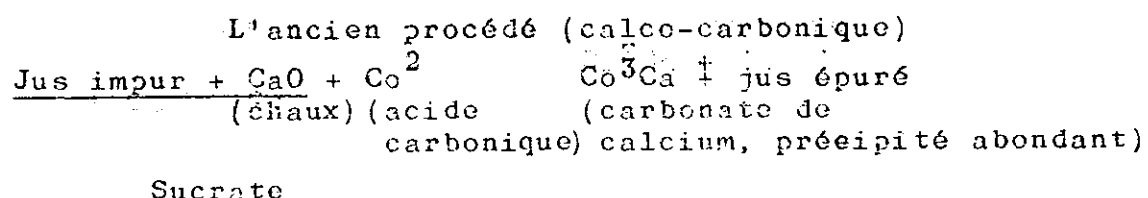
Epuré, ce jus est le 2ème grand travail.

Le principe s'inspire de cette propriété qu'à le sucre de se combiner avec des bases pour donner des bicarbonates qui soumis à l'action d'un acide même faible, se décomposent en donnant d'une part un précipité qui fixe sur lui les impuretés solides du jus, précipité qu'on sépare, laissant ainsi, d'autre part un jus épuré.

- Pouvoir melassigé de certains sels

1 partie de chlorure de calcium empêche la cristallisation de...	0,5	partie de sucre	
1 " de chlorure de potassium de....	3,0	"	" "
1 " de sulfate de sodium de.....	2,0	"	" "
1 " de sulfate de potassium de.....	3,5	"	" "
1 " de carbonate de potassium de...	3,5	"	" "
1 " de carbonate de sodium de	3,5	"	" "
1 " de phosphate de sodium de	5,0	"	" "
1 " zotate de potassium de	5,5	"	" "
1 " azotate de sodium de	6,5	"	" "

Cette double réaction qui constitue la base de tout le traitement en sucrerie a en fait donné naissance à 2 procédés techniques différents dont l'un plus récent commence seulement à se répandre.



peut se figurer par cette formule simple et comporte un chaulage du jus impur (soit à dose massive, soit avec un pré-chaulage) réchauffage du jus ; la chaleur aide toutes ces réactions

- Chaulage

Composition du lait de chaux : 20 à 25 kg de chaux.
par HL (22 à 25 B)
analyses de contrôle fréquentes, nécessaires.

Quantité de lait de chaux nécessaire : Variable, on opère par tâtonnements de manière à assurer une bonne précipitation et une filtration facile. En général, on ajoute 10 à 15 litres de lait de chaux par hectolitre de jus.

Puis vient la carbonatation (introduction de Co^2 qui barbote dans la masse), ensuite filtrage sous pression réchauffage nouvelle carbonatation et 2ème filtrage, sulfitation enfin (action de So^2 liquide ou gazeux) qui va précipiter les dernières impuretés bouillissage (pour décomposer les bi-sulfites) et dernière filtration.

Un nouveau procédé, mis au point par M. Teatini Ingénieur Italien exerçant en Belgique, se différencie du précédent sur les trois points principaux suivants :

- . exige très peu de chaux (6 à 8 fois moins que dans le premier procédé)
- . remplace complètement le Co^2 par du So^2 et dans des proportions très inférieures
- . prévoit une décantation réalisée très ingénieusement du jus chaulé avant sulfitation.

En pratique ce procédé semble présenter le gros intérêt de supprimer les lourdes installations de fours à chaux que possède obligatoirement chaque sucrerie, sans compter les économies d'exploitation résultant du traitement même.

Une sucrerie qui se monte n'hésite guère à l'adopter.

Fours à chaux

Fours types anciens	{ capacité totale 15 à 20m ³ {	
	{ 3° utile : 10 à 12m ³ {	(Pour 100
	{	{ tonnes
Fours modernes à grand rendement	{ capacité totale 7 à 10 m ³ {	
	{ 4° utile 5 à 7 m ³ {	{ de
	{	{ betteraves
Quantité de pierre calcaire à prévoir :		{ traitées
7 à 8 tonnes		{ en
correspondant à chaux 3,5 à 4 tonnes		{ 24 h.
		{
Quantité de coke à prévoir : 700 à 800 kg.		{
		{
Hauteur des fours 10 à 15 mètres		
Diamètre 2 à 4 "		

Cristallisation

Le jus épuré ainsi obtenu doit être concentré pour pouvoir cristalliser. Le concentrer c'est lui retirer le maximum d'eau, par évaporation.

3ème grande opération réalisée par cascades dans une série de chaudières successives ou "Effets" vastes cauldres cylindriques d'environ 4 mètres x 6 mètres de haut, reliées l'une à l'autre. L'ensemble portant le nom de "multiple effet". La formule la plus répandue est le triple et le quadruple effet.

Le jus épuré (100 kg de cossettes ont donné avec l'eau ajoutée 140 l. de jus dont il va falloir évaporer 115 à 120 l d'eau) est donc envoyé dans la première chaudière où il est stocké dans une série de tubes verticaux ouverts par haut, tubes qui n'ont guère que 1m de hauteur. Tout le reste de la chaudière étant réservé à la vapeur qui va se dégager à grands jets du jus qui se met à bouillir grâce à la vapeur sous pression, qu'on fait arriver entre les tubes pour les chauffer ; puis on fait passer le jus après qu'il ait perdu pas mal d'eau déjà, dans le deuxième effet où il rebout de la même façon ; puis dans le troisième où il rebout encore, enfin dans le quatrième à la sortie duquel on recueillera le sirop recherché.

Il faudra encore dans une nouvelle chaudière et longuement cette fois (8 à 10 heures) cuire le sirop à 90/92 % de sucre livré par le multiple effet en quelques 20 minutes, pour l'amener à l'état de sursaturation qui permettra le grainage et la cristallisation.

L'habileté de l'ouvrier - cuiseur - qui doit préparer le ped de cuite qui entrainera toute la cristallisation, n'est pas encore remplacée entièrement par les cuiseurs automatiques.

- Composition possible d'une masse cuite

a) 1er Jet

Densité	1,52 à 1,54
Eau.....	7 à 8
Brix.....	92 à 95
Sucre %	82 à 87
Cendres.....	2,30 à 3,50
Pureté.....	85 à 92
Salin.....	25 à 36

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

b) 2ème Jet

Densité.....	1,54 à 1,60
Sucre	72 à 75
Cendres	5 à 8
Mat. organiques	12 à 16
Pureté	72 à 80
Salin	9 à 12,50

Par tonne de betteraves on peut avoir 250 à 300 kg de sirop vierge à environ 50 % de sucre.

Ce sirop peut donner 175 kg. de masse cuite à 8 % d'eau

Si l'on admet pour la masse cuite une densité de 1,52 ce poids correspond à 1,15 hectolitres en moyenne.

La quantité d'eau à évaporer sera d'environ 125 kg.

Durée de la cuite : 12 à 13 heures

Poids de 1 hectol. de masse cuite : environ 152 kg

La masse cuite, où les cristaux continuent à s'engraisser est longuement malaxée (de 22 à 24 heures)

puis envoyée pour turbinage dans lesessoreuses en tôle métallique où la force centrifugée séparera le liquide (eau-mère) tandis que les cristaux resteront au milieu.

Des turbines électriques à grande puissance et télé-commandées peuvent faire maintenant en quelques minutes un turbinage qui durait quelquefois plusieurs heures. (mais la blancheur du sucre livré paraît s'en ressentir un peu)

- Turbinage

Pression nécessaire pour la séparation de l'égout mère :
- 4 kg. par cm²

Diamètre des turbines : le diamètre varie de 0,75m à 1,25

Vitesse de rotation : La vitesse de rotation est de
1 000 à 2 000 tours à la minute
pour les turbines de grand diamètre

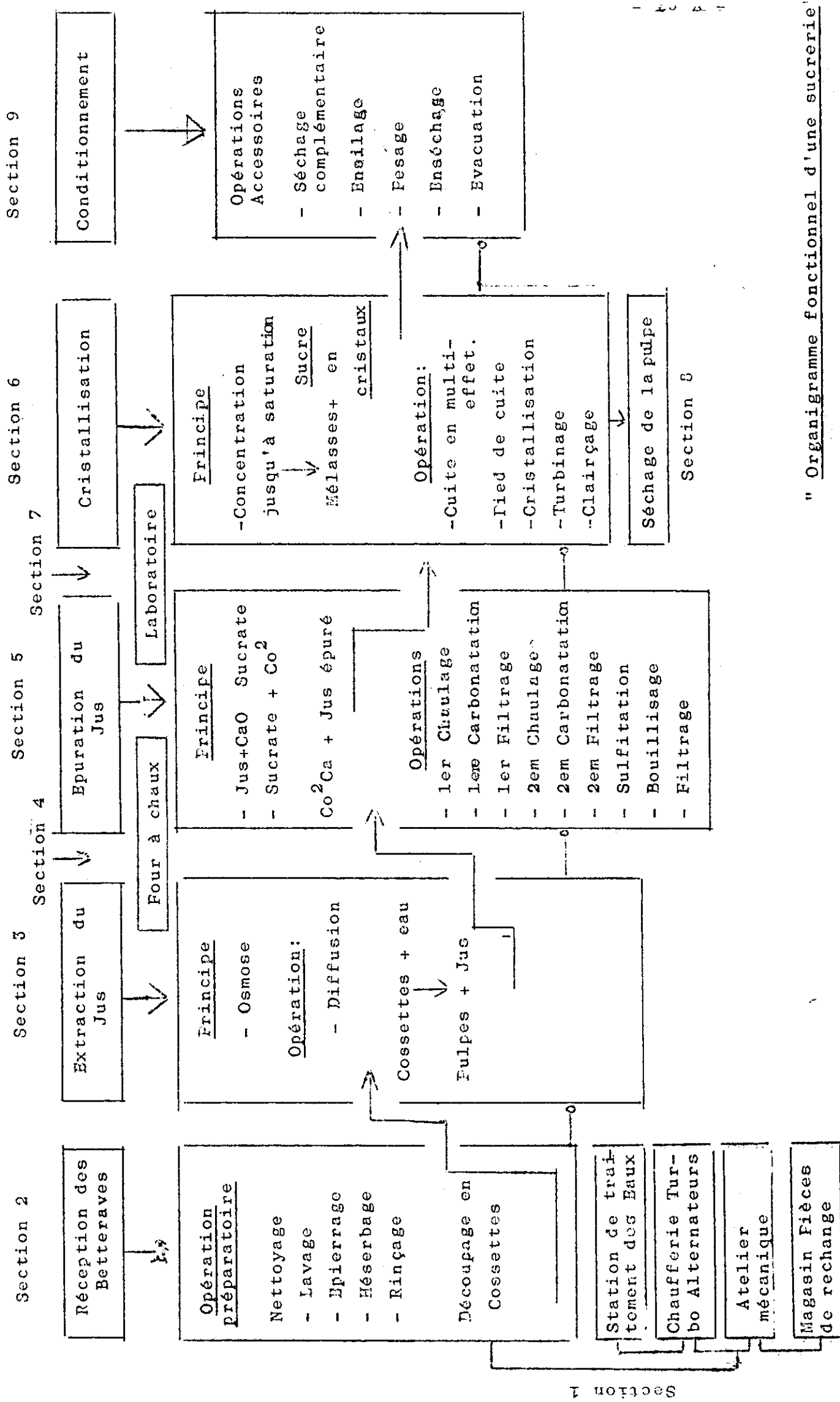
Quantité de masse cuite introduite : de 50 à 500 kg

Durée de l'opération : Le turbinage dure de 9 à 12 minutes

La production horaire: d'une turbine de 1m.25 de diamètre
est de 500 à 700 kg. de sucre.

Un clairçage à l'eau puis à la vapeur vient débarrasser les cristaux de leur dernière enveloppe colorée. Séchage, ensilage, posée automatique et ensachage, seront les dernières opérations d'un traitement qui n'a guère duré plus de 30 heures.

Traitement très schématisé, puisqu'il n'a même pas été parlé des sucres de 1er jet, 2ème jet, melasses, etc....



" Organigramme fonctionnel d'une sucrerie "

ETAT ESTIMATIF D'UNE INSTALLATION

Terrain	pour mémoire
Bâtiments	390.000 L.L.
<u>Section 1</u>	
Traitement des Eaux	
Chaudière turbo alternateur	
Atelier mécanique	
Magasin pièces de rechange	714.000 L.L.
<u>Section 2</u>	
Réception des Betteraves	237.600 L.L.
Opérations préparatoires	
<u>Section 3</u>	
Diffusion	216.000 L.L.
<u>Section 4</u>	
Four à chaux	162.000 L.L.
<u>Section 5</u>	
Epuration du jus	348.000 L.L.
<u>Section 6</u>	
Cristallisation	510.000 L.L.
<u>Section 7</u>	
Utilités, réseaux divers	300.000 L.L.
Laboratoires	27.000 L.L.
<u>Section 8</u>	
Séchage de la pulpe	270.000 L.L.
TOTAL	
	3.174.000 L.L.
<u>Section 9</u>	
Conditionnement	pour mémoire

Non compris les postes additionnels de matériels complémentaires de réception de la betterave et de raffinage des sucres roux.

Ces prix s'entendent valeur 1957

LA SUCRERIE DE LA BEKAA

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

Photo 7

Photo 8

CHAPITRE IV.

LE RAFFINAGE

Fabriquer du sucre raffiné à partir du sucre brut est évidemment moins compliqué que de tirer le sucre brut d'une plante, et comme d'autre part les procédés de raffinage ressemblent étrangement en théorie tout au moins à certaines phases du travail en sucrerie : refonte du sucre brut - épuration du sirop obtenu par procédés physico-chimiques (avec emploi de noir animal) cédant le pas maintenant aux noirs activés puis concentration et recristallisation. Il semble plus indiqué d'insister plutôt sur une évolution qui risque de se dessiner dans l'industrie du raffinage.

Le principe

Raffiner du sucre brut, c'est le débarrasser de ses dernières impuretés afin d'obtenir un produit ne contenant plus que du saccharose ou tout au moins 99,5 % de saccharose. Le reste étant constitué par quelques traces de sels minéraux, des cendres, un peu d'humidité.

Evolution et qualité

Beaucoup de sucreries sont capables de produire et produisent en fait, des sucres "bruts" qui sont parfaitement blancs et déjà raffinés puisqu'ils ont une teneur de 99,5 % de saccharose

ou Sucrerie = raffinerie

(de bout en bout vers une chaîne globale)

Il est donc plus juste de dire qu'il serait normal que le raffinage tende à s'effectuer de plus en plus en sucrerie, (et non plus en raffinerie). Les opérations annexes et du reste souvent indispensables, devenant pour la raffinerie de complémentaire qu'il était, l'objet principal de son activité.

Partant du principe qu'il est inutile de purifier ce qui est déjà pur, il s'agit de choisir la sucrerie des sucres affinés à plus de 99,5 % de saccharose et de les traiter uniquement par procédés physiques et ainsi de réaliser des économies appréciables de combustible en particulier de livrer au consommateur un sucre raffiné presque toujours moins brillant d'aspect mais pratiquement aussi pur, et à des prix inférieurs.

CHAPITRE V

BILAN D'EXTRACTION EN SUCRERIE

Pour obtenir 100 kg de sucre :
on aura utilisé pour s'en tenir aux produits les plus représentatifs

4 000 litres d'eau plusieurs fois récupérés

• (L'Economie de vapeur d'eau est un des gros problèmes de la sucrerie).

45 kg de charbon ou fuel

5 kg de coke

45 kg de pierre à chaux

0, 75 CV.

Le sucre obtenu doit s'entendre du reste suivant le traitement suivi - tant en sucre blanc - pratiquement pur puisqu'il titre de 99 à 99,3 % de saccharose qu'en sucre roux titrant de 90 à 98 %

Qu'en mélasses incristallisables (40 à 50 % de sucre) qui serviront en distillerie, sucraterie, levurerie, ciragerie, fonderie ou autres industries.

Comme les pourcentages de sucre extrait de la canne ou de la betterave sont pratiquement assez voisins (on tire par exemple : 13 à 15 % de sucre de plantes qui en contiennent 16 à 18 %, on comprendra que l'avantage en prix de revient que présente presque toujours le sucre de canne lui vient en grosse partie non du traitement industriel mais du rendement de la plante.

En se basant sur des chiffres moyens de rendement à l'ha en tenant compte de la richesse de la plante, et du pourcentage d'extraction réelle.

1 ha de betteraves donnera environ + 4200kg/sucre avec des extrêmes de 3T,5 à 5T.

1 ha de canne livrera plus de 10 tonnes avec des extrêmes de 5 tonnes à La Réunion et 15 T. à Java.

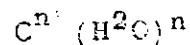
CHAPITRE VI

LE SUCRE

Propriétés du sucre

Corps organiques : carbone
Hydrogène
Oxygène

Le sucre est classé dans le groupe des glucides ou hydrates de carbone avec la formule générale :



Les plus connus sont : Glucose
Lévuiose ou fructose
Lactose

ou $C_{12}H_{22}O_{11}$ = Saccharose ce dernier est de loin le plus répandu et le plus important.

Le sucre pur cristallisé en prismes obliques, brillants, incolores, inodores (mais le sucre prend très facilement les odeurs voisines, les bonnes comme les mauvaises.)

Densité réelle 1,6
(Densité apparente 0,3 à cause des vides entre cristaux).
Le sucre est très hygroscopique.

S'il est soluble dans l'eau, il est pratiquement insoluble dans l'alcool pur et tout à fait dans l'éther. La solubilité augmente toujours avec la température.

On dissout 2 kg de sucre dans 1 litre d'eau à 20°
5 kg à 100°

Chauffé à sec, le sucre entre en fusion à 160°. Si on arrête il se refroidit en masse vibreuse (sucre d'orge). Si on pousse jusqu'à 190°, il se colore en jaune et par refroidissement donne le caramél à 200°. Carbone amorphe, très pur et cassant (charbon de sucre); et d'autre part en produits qui s'évadent sous forme de gaz combustibles et de vapeurs acides. (acide formique, acétique, acéto- ne, formol etc...)

En présence d'un acide quelconque même faible, le sucre fixe l'eau (hydrolyse) et se dédouble peu à peu

en deux nouveau sucre : glucose et lévulose sous la forme d'un mélange incristallisable soluble dans l'eau et dans l'alcool. C'est le sucre inverti ou interverti (qui constitue pour la plus grande part la substance du miel.

. Alors que le saccharose n'est pas fermentescible (avantage énorme pour sa conservation et par voie de conséquence pour la conservation de tant d'autres produits).

Le sucre inverti - lui fermente - certains ferments solubles (invertine ou sucrases) ont du reste la propriété avant d'agir comme ferments de produire l'inversion du seul fait de leur présence, si bien qu'indirectement le saccharose deviendra quand même susceptible de subir alors les différentes fermentations alcooliques, lactique, butyrique, acétique. etc....ou l'utilisation industrielle de cette fermentation dont la plus importante est la fabrication d'alcool éthylique par fermentation alcoolique des jus sucrés.

C'est aussi par évaporation d'une solution de sucre interverti qu'on obtient le sirop incristallisable qui sert à sucrer les vins et dont la fermentation permet la champagnisation, voire la fabrication du miel synthétique.

Les sucres bruts proprement dits sont soit roux (coloration surtout donnée par des restes de mélasses dont le titrage va de 90 à 93° environ. Soit blanc suivant la perfection du traitement. La technique actuelle permet de livrer les sucres de cannes soit roux, soit blanc.

- 20 A -

B - LES FACTEURS ECONOMIQUES

CHAPITRE VII

IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE NATIONALE

Sucrierie - Raffinerie

L'Etat Libanais dispose sur le plan de son Economie Nationale de :

A - Une sucrierie

- Point 1 - . Sugar Factory of Lebanon
à Anjar Bekaa.
. Capital : 8.000.000 L.L.
. Capacité annuelle 75.000 Tonnes
de betteraves en 100 jours.
. Nombre d'ouvriers : permanents 47
Saisonniers 323

TOTAL 370

B - Deux raffineries de sucre roux de cannes ou de betteraves..

- Point 2 - . Société Libanaise de Raffinerie de sucre
à Zalka - Beyrouth
. Capital 2.000.000 L.L.
. Capacité annuelle 40.000 Tonnes
. Nombre d'ouvriers permanents 130

- Point 3 - . Compagnie Tripolitaine pour le
Raffinage du sucre.
à Tripoli
Capital 2.000.000 L.L.
. Capacité annuelle 100.000 Tonnes
. Nombre d'ouvriers permanents 200

REMARQUES

- Point 4 . Fabrique Nationale du sucre
Rizkallah Rizik
Capital 1.300.000 L.L.
(cette raffinerie a été détruite en
1953. et à ce jour n'a pas été re-
construite. Un projet de reconstruc-
tion a été dressé.)
. Capacité annuelle prévisionnelle
15.000 Tonnes.
. Nombre d'ouvriers permanents prévi-
sionnels 120.

A considérer que la sucrierie de Anjar, est équipée d'une raffinerie qui produit 100tonnes/jour soit 30.000 Tonnes an et qui tout en étant en ordre de marche ne fonctionne pas.

Point 5 - . A signale, 22 commerçants (importateurs, grossistes, 1/2 grossistes, effectuant des transactions en marge de l'industrie du sucre.

CHAPITRE VIII

RESSOURCES AGRICOLES DE LE "SUCRERIE"

CONTRAT 1962

La culture de la Betterave sucrière est à l'échelon national, entreprise dans la Bekaa, dans les terres exploitables avoisinant le lieu d'implantation de la "sucrerie" de Majdel Anjar dans un rayon de 30 km et pour compte de la Sté exploitante, la Sugar Factory of Lebanon

Des contrats sont signés avec chacun des agriculteurs qui s'engagent à mettre en valeur une certaine superficie de dounoums. Cependant le problème des eaux d'irrigation limite l'extension de ces contrats, quoiqu'il est à considérer que le cultivateur libanais a trop tendance à arroser. Il agit ainsi par ignorance des modes de cultures intensives où l'irrigation quelque soit le procédé utilisé ne doit intervenir qu'au moment optima des différentes phases de l'évolution de la végétation suivant des règles bien déterminées, d'où le rôle des moniteurs de "l'Institut technique de la betterave".

D'autre part des terres qui pourraient fort bien être exploitées en cultures betteravières ne le sont pas, faute de point d'eau, en réalité l'harmonisation de ces problèmes est à définir par l'établissement d'un planning opérationnel définissant le choix judicieux des terres et des contractants éventuels en dressant un tableau des réseaux d'irrigation partant de points d'eau dûment définis, car il ne s'agit pas de forer puits sur puits, mais de repérer la nappe phréatique ou les eaux souterraines et d'établir de véritables stations de pompage et de refoulement, suivant des techniques précises d'adaptation, bassins de reprise, mode de distribution, etc...

Au cours des trois dernières années par l'initiative privée, en l'occurrence grâce à la Sugar Factory of Lebanon qui a mis à disposition, ingénieurs agronomes, machines agricoles, semences sélectionnées, à crédit, et irrigation. Les cultivateurs ont obtenu, répétons le, des rendements progressifs, mais encore nettement insuffisants 20T/HA à 28T/HA

Ce rendement peut et doit encore être amélioré par l'utilisation rationnelle d'engrais chimiques appropriés suivant les notions exposés au chapitre précédent sur le mode de culture de la betterave. Ces techniques doivent être diffusées à la connaissance de l'exploitant agricole.

En 1962, signalons que 126 contrats ont été signés entre parties pour une surface de 10629 dounoums, soit environ 1062 HA intéressant 17 villages. Relations que ces 126 contrats représentent en partie le revenu de quelques 500 familles, si nous admettons un coefficient de 3,8 personnes environ par famille de cultivateurs.

Ci présente tableau synoptique :

CONTRATS 1962

Superficie en dounoums	Nombre de cultivateurs intéressés.	Zone de cultures intéressées
1000	1	Maalaka
500	1	Anjar
375	1	Kofor - Zabed
350	1	Marj
300	2	Bar-el-yas
200	6	Housh-Omara
175	1	Majdal-Anjar
150	5	Dalhamieh
130	1	Amik-Housh-Omar
140	1	Istabel
120	1	Saadnaiel
110	1	Torbol
100	10	Khiara
95	1	Factory
90	1	Housh-Harimy
80	4	Majdal
75	4	Tinurin Tahta
70	4	
65	1	
60	9	
55	3	
50	16	
45	1	
40	7	
35	4	
30	12	
25	1	
25	12	
20	6	
18	1	
17	1	
15	3	
12	1	
11	1	
10	3	
10629	126	17 villages

La Sugar Factory of Lebanon a payé en 1961 aux agriculteurs le kg de betterave rendu usine à 5P,50. Le tonnage global de la production s'est élevé à près de 22 000 Tonnes, soit un montant d'environ 1.320.000 L.L. de transactions en circuit interne ont été payés sur le plan agricole.

La teneur en sucre obtenue étant d'environ 15 %, cette production de betterave sucrière a permis d'obtenir quelques 3240 Tonnes de sucre blanc raffiné contre 35.000 Tonnes. Quantité globale annuelle représentant en moyenne les besoins de la consommation nationale, soit environ le 1/11.

Nous devons considérer à juste titre qu'un ensemble de moyens rationnels doit être mis en oeuvre sans tarder à l'échelon des ministères de tutelles pour augmenter la culture de la betterave sucrière. Mais avant de développer, certains concepts économiques traditionnels. Nous allons aborder le fonctionnement d'une sucrerie. à notre disposition au chapitre III.

- a) . Un organigramme fonctionnel d'une sucrerie
- b) . Un schéma de structure industrielles d'implantation.
- c) . Un chapitre descriptif sur l'extraction Industrielle du sucre.

CHAPITRE IX

CARACTERISTIQUES GENERALES DU COMMERCE DU SUCRE -----

Réglementation de l'Industrie du Sucre.

Si l'industrie sucrière présente évidemment dans chaque pays quelques particularités; elle semble toutefois se conformer à un certain nombre de caractéristiques générales, plus ou moins appuyées certes ici ou là, mais que l'on retrouve partout et qui peuvent aider à donner une idée suffisamment exacte de l'Industrie Sucrière mondiale.

Le marché libre de l'exportation est en fait attribué pour les 4/5 aux pays producteurs de sucre de canne (les plus gros contingents sont réservés à Java puis à Cuba). Exportation quasiment globale, hormis quelques quantités pour leurs besoins.

Le sucre de betterave à l'exportation se contentant du 1/5.
Pays exportateurs: Allemagne, Tchécoslovaquie, Belgique, Hollande, etc ...

Pour être viable, l'industrie du sucre doit être fortement réglementée. En fait cette réglementation peut aller de l'étatisation rigide, à une organisation nettement délimitée, soit sous le contrôle direct et plus ou moins pesant du Gouvernement.
Citons pour exemple :

- a) Turquie, Iran, Afghanistan, Russie, Egypte, Roumanie, Tchécoslovaquie, Pologne, etc ...
- b) Allemagne, Espagne, Italie, Brésil, Féroé, Mexique, Cuba, Philippines, Bulgarie, Irlande, soit sous forme coopérative ou mixte ou l'Etat n'intervient qu'indirectement ;
- c) France, Suède, Grande Bretagne, Japon, Java, Afrique du Sud.

Dans cet ordre d'idée, au chapitre XII, nous définissons diverses modalités d'application générales; chronologiquement nous développerons les mesures à prendre pour une relance de l'industrie du sucre au Liban, tant sur les plans agricoles, sucrerie, raffineries, en limitant les droits des commerçants intermédiaires.

Impulsion à donner à la consommation nationale

L'Etat se doit par un programme approfondi de donner avant tout une forte impulsion à la consommation nationale. Nous citerons pour mémoire la consommation nationale directe par tête d'habitant en différents pays ce qui donne :

- Une moyenne Mondiale de 14 kgs
- Une moyenne Européenne de 19 kgs.

La consommation directe libanaise est de 10 kgs. environ ; la consommation indirecte sensiblement égale (chocolaterie, biscuiterie, confiserie, pâtisserie, confitures, glaces, boissons, etc...)

Danois	55	Egyptien/Espagnol	10	Norvégien/Argentin	34
Australien	52	Italien/Portugais	9	Belge	32
Anglais	51	Hindous	8	Finlandais	30
Suédois	3	Roumain-Yougoslave		Hollandais	29
Canadien	47	turc	6	Sud-Africa, Autrichien	28
U S A	43	Javanais-Albanais		Tchécoslovaque	
Mexicain	15	Bulgare	5	Allemand/Chilien	27
Peruvien	14	Chinois	2	Français	25
Polonais/Russe	13	Suisse	42	Brésilien	24
Hongrois/Grec	12	Irlandais	41	Afrique du Nord	
Japonais	11	Cubain	33	(M. A. T.)	20

On peut considérer que dans l'état actuel 15 kg par tête et par an, constituerait une bonne moyenne de consommation directe.

CHAPITRE X

EVALUATION GLOBALE DES BESOINS - PRODUCTION NATIONALE

Importation des sucres roux de cannes et de betteraves

Nous nous reporterons à diverses sources d'information, Ministère de l'Economie Nationale, Sucrierie, Raffineries pour dresser un tableau des importations de sucre roux, soit issus de la canne à sucre ou de betteraves pour les années 1957, à 1961.

Nous obtenons pour les raffineries de Beyrouth et de Tripoli les courants suivants :

$$(\text{Stock} + \text{importation}) = \text{Sucre roux raffiné} = \text{Sucre blanc obtenu}$$

Années	Stock roux en fin d'année	Importé (roux)	Total (roux)	Sucre roux raffiné	Sucre blanc raffiné obtenu : P = 10%
1957	15.000T				
1958	11.000T	25.000T	40.000T	29.000T	26.100 T
1959	15.000T	31.000T	42.000T	27.000T	24.300 T
1960	24.000T	40.000T	55.000T	31.000T	27.900 T
1961		22.000T	46.000T	30.000T	27.000 T

Ces sources d'information, nous ont permis d'établir le tonnage de la consommation nationale, directe et indirecte en sucre blanc raffiné pour les années 1959, 1960- ou : $\text{Consommation} = (\text{Production} + \text{Importation}) - \text{Exportation}$.

Années	Production nationale de sucre raffiné	Importation de sucre raffiné	Exportation	Consommation globale
1959	24.300 T	4.854 T	-	29.154 T
1960	27.000 T	2.730 T	-	30.630 T

Les différents chiffres nous autorisent, à considérer que la consommation moyenne actuelle est \pm 30.000 T/an.

Possibilités de l'Industrie Nationale du sucre.

Reprenons, la structure industrielle de chacune des unités de transformation sucrerie, Raffineries, que nous avons expertisé au cours de notre enquête, nous obtenons en capacité globales les données suivantes :

Point 1 Sucrerie de Anjar - Bekaa
betteraves 75.000 T.
Rendement 15 % = 11.250 T de sucre blanc cristallisé

Point 2 Raffinerie de Zalka - Beyrouth
Sucre roux 40.000 T
Rendement 90 % = 36.000 T de sucre blanc cristallisé ou conditionné.

Point 3 Raffinerie de Tripoli
Sucre roux 100.000 T.
Rendement 90 % = 90.000 T. de sucre blanc cristallisé ou conditionné.

Total général : 11.250 + 36.000 + 90.000 + 137.000 T,
Et si nous tenons compte de la Raffinerie de la Bekaa : 167.000 Tonnes.

En conséquence, la production Nationale sur le plan équipement industriel est de quatre fois supérieure au besoin actuel du pays.

Si la main-d'oeuvre utilisée présentement correspond à :

<u>Point 1</u> :	permanents	47	, Saisonniers	323
<u>Point 2</u> :	permanents	180		
<u>Point 3</u> :	permanents	200		
		<hr/>		<hr/>
		427		323

= 750 ouvriers

Nous pouvons admettre que si la production doit croître au maximum de la capacité soit 400 % , la main-d'oeuvre par la multiplication des équipes ne pourra évidemment pas suivre la même progression, mais conformément aux ratios de productivité industrielle classique sur toute possibilité est donnée sur le plan national à l'industrie du sucre. Celle-ci pourra en tournant à pleine capacité, doubler des équipes et permettre la création de quelques 700 emplois nouveaux - tant sur le plan agricole (départ) que sur celui des raffineries (traitement terminal du sucre roux en sucre raffiné blanc.)

Il s'agira par conséquent, de déterminer au chapitre XII - les mesures à prendre en ce qui concerne la pleine capacité et les débouchés commerciaux dans le contexte des modalités d'application générales de planification et de redressement économique de cette industrie.

CHAPITRE XI

CARACTERISTIQUES PARTICULIERES DU
COMMERCE DU SUCRE AU LIBAN

Les achats de sucre Roux

Ces achats s'effectuent par l'entremise de Courtiers en sucre Libanais, en relation directe avec des Courtiers en sucre des Bourses de Commerce des places de New-York et de Londres suivant le principe de la loi de l'offre et de la demande.

Le mode de transactions courantes donne toutes garanties en matière : de qualité, arbitrage, modalités de livraison et de paiement etc...

Néanmoins, nous conseillons la formule du marché à terme, car en période de liberté, la seule façon qu'ait un industriel utilisant du sucre roux, et en particulier un raffineur de ne pas spéculer, c'est l'utilisation systématique du marché à terme.

Les cours pratiqués ces dernières années à la tonne sont avec une moyenne à la hausse et à la baisse en \pm de 5 % CIF Beyrouth.

	1958	1959	1960	1961	1962 1er Trimestre
Sucre Roux	\$ 86	\$ 80	\$ 80	\$ 67	Londres £ 21/25 New-York \$ 70
Sucre blanc raffiné.	\$ 112	\$ 101	\$ 93	\$ 98	Londres £ 17/18 New-York \$ 84

Positions douanières

Conformément au Code des droits de douane de l'Administration libanaise nous remarquons :

Position 17-01 Sucres de betterave et de canne à l'état solide :

Produits	Base de la taxation valeur	Taux des droits exempt
a) sucres bruts (1)		
b) sucres roux, destinés au raffinage	100 KN	300 PL.
c) sucres raffinés :		
1) en pain, en plaques en bâtons ou en morceaux réguliers et sucre concassé.	100 K $\frac{1}{2}$ B	1000 PL.
2) autres	100 KN	700 PL.
d) sucres candis et produits inférieurs du raffinage du sucre	Valeur	20 %

Position 17-03 Mielasses, même décolorées :

a) Purifiées, même décolorées.	Valeur	40 %
b) Autres	Valeur	exempt.

Remarques

1- Le bénéfice de l'exemption est réservé aux seuls produits importés sous le régime de l'admission temporaire, et sous les réserves prévues par l'administration des douanes.

Un droit spécial de 497 PL. par 100 KN de raffiné est perçu par l'Administration des douanes au moment de la mise à la consommation des sucres raffinés sortant des raffineries exercées.

2- Tarification réduite applicable dans les conditions et sous les réserves prévues par l'administration des douanes

Droits, taxes et frais divers appliqués sur le sucre roux

En sus des droits de douane sus-énoncés, nous constatons que les sucres roux sont frappés des taxes et frais divers suivants.:

Précédemment nous avons obtenu un prix de Revient brut de 43 FL. auquel nous devons ajouter (frais généraux et comptes de bilan) soit un minimum de 20 % , ou (43 FL. + 8 FL. 60) = 51 FL. 60 contre 50 FL.

Si, nous utilisons une seconde formule, celle de prendre le sucre roux, depuis son arrivée en rade de Beyrouth jusqu'à sa sortie de l'une ou de l'autre des raffineries en sucre blanc cristallisé et conditionné nous obtenons au 100 Kg

	<u>L.L.</u>
"Stivador"	0,12
Aconnage	0,35
Dépôts sur quai	0,10
Manutentions	0,07
Transport	0,20
	<u>0,85</u>
Manutentions à la raffinerie	0,10
	<u>0,95</u>
Droits de douane	3,00
Office du Blé	7,00
Taxes municipals	0,70
Ad Valorem	0,10
	<u>11,75</u>
Perte 10 %	1,12
	<u>12,92</u>
Prix d'achat moyen du sucre Roux CIF Beyrouth + \$ 75 soit	22,50
Prix de revient moyen et brut, du sucre roux en raffinerie	7,50
	<u>42,92</u>
Frais généraux et compte de bilan 20 %	8,40
au 100 KN	<u>51,32</u>
au KN	<u>51 FL. et 50 FL.</u>
soit 1ère formule 51 FL. 60	
2ème formule 51 FL. -	
	<u>102 FL. 60 moyenne 51 FL. 30</u>

Comparons ce prix moyen de 51 FL. 30 aux prix de vente au détail pratiqués dans divers pays afin de posséder un plan de comparaison

Allemagne occidentale	89 FL.
France	70 FL.
Belgique	65 FL.
Hollande	61 FL.
Danemark	52 FL. 70 FL.
Egypte	<u>libre 160FL.</u>

Suède	- 85 FL.
Norvège	- 54 FL.
Islande	- 42 FL.
Italie	- 85 FL.
Grèce	- 104 FL.
Syrie	- 85 FL.
Turquie	- 107 FL.
Grande Bretagne	- 84 FL.
Hongrie	- 161 FL.
Yougoslavie	- 132 FL.
Fologne	- 161 FL.
Allemagne orientale	- 138 FL.

Nous constatons entre les deux extrêmes :
Islande 42 FL. et la Yougoslavie 132 FL. que les prix sont nettement supérieurs au prix de vente du sucre blanc autorisé au Liban dans l'ensemble des pays cités et voire, même dans les pays producteurs de sucre roux en partant de la betterave.

En conséquence, établissons un ratio comptable sur le prix de revient du sucre roux national issu de la betterave cultivée en Bekaa

Étudions les éléments du coût de production (voir tableau)

1°) pour la quantité de sucre blanc raffiné produit depuis la récolte de betterave de 1961 soit

betteraves	= 21.969 T 581
Rendement	= 15 %
Sucre blanc	= 3.238 T 300

Nous obtenons un prix de revient au KN = 71,06 FL.

2°) pour une quantité de sucre blanc raffiné correspondant à :

betteraves	= 33,500 T
Sucre blanc	= 5000 T

Nous obtenons un prix de revient au KN = 62, PL.10

3°) Pour une quantité de sucre blanc raffiné correspondant à :

Betteraves	= 40 000 T
Sucre Blanc	= 5 000 T

Nous obtenons un prix de revient au KN = 56 FL.20

4°) pour une quantité de sucre blanc raffiné correspondant à :

Betteraves	= 75 000 T
Sucre blanc	= 11 250 T

Nous obtenons un prix de revient au KN = 49,07 PL.

Par déduction nous constatons que le prix de revient du sucre blanc raffiné, issu soit :

a) de sucres roux, importés et raffinés à l'échelon national est de :	+ 51, 30
b) de sucres roux nationaux et raffinés à l'échelon nationale et en provenance de la Bekaa est de :	+ 49, 07
	<hr/>
	100, 37
Moyenne =	50, 18

Conclusion :

- . Les prix de gros autorisés sont trop bas. Le prix fixe de 50 FL. est inférieur au prix de revient.
- . Pour maintenir les prix, supprimer la taxe de 7 Piastres au Kg. sur les sucres roux importés payés au profit de l'Office du Blé.
- . Décider des moyens d'actions à mettre en oeuvre pour faire tourner la sucrerie de la Bekaa à pleine capacité pour lui permettre de traiter 75.000 Tonnes de betteraves par campagne.

CHAPITRE XII

POSSIBILITES OFFERTE PAR L'INDUSTRIE NATIONALE DU SUCRE

La structure industrielle

L'industrie du sucre au Liban représente une capacité globale de transformation - betteraves - sucres roux (cannes ou betteraves) - sucre blanc cristallisé par ses équipements de :

Pour la sucrerie :

de Anjar - Bekaa - Sucre blanc 11.250 tonnes

Pour les raffineries

de Beyrouth (P.2) 36.000 tonnes

de Tripoli (P.3) 90.000 tonnes

Global : 137.000 tonnes

Courants commerciaux

En réalité, la sucrerie et plus particulièrement les deux raffineries de sucre roux tourne présentement bien en dessous de leur capacité. Elles sont obligées de tenir compte uniquement du marché national dont le tonnage correspond à quelques 30.000 tonnes/an avec une marge de sécurité de l'ordre de 10 à 15 % ; soit de 33.000 tonnes à 35.000 tonnes disponibles en réserve, un stock de sucre roux non raffiné de ± 20.000 Tonnes.

Il est évident que ces entreprises sont suréquipées, elles ne peuvent donc en raison de leur immobilisation obtenir des prix de revient compétitif inférieur aux 50PL/Kg imposé par le gouvernement. En conséquence, il faut lui chercher au plutôt des débouchés, augmentation de la consommation nationale, débouchés à l'exportation dans les pays arabes. Selon les plans techniques...

Car nous estimons que la structure industrielle des équipements, et les "process" de fabrication utilisés sont sur les plans techniques conventionnels.

Néanmoins de nos visites, il se reflète l'enseignement suivant : après constat de l'état technique des lieux de ces trois unités industrielles qu'il règne dans l'ensemble ;

- a) un certain manque de salubrité industrielle
- b) un entretien du matériel insuffisant
- c) une nécessité de revoir l'ensemble des circuits de fabrication
- d) une nécessité d'améliorer le rendement énergétique. : vapeur - isolation thermique des réseaux.
- e) la nécessité de rechercher une amélioration générale par les facteurs associés - "Rendement - Production"
- f) une nécessité d'appliquer les facteurs conventionnels de gestion et d'ordonnancement que doit respecter toute industrie :
- g) Potentiel plafond de production
Niveau de production normale
Seuil plancher de rentabilité
Budget prévisionnel.

L'intérêt national

Considérons l'intérêt national et suggérons :

Pour l'industrie il faut :

Encourager la modernisation de la sucrerie à chaque période d'inter-campagne - pour lui permettre d'obtenir des rendements accrus de sucre cristallisé à des coûts de production moindre.

En raffinerie, créer également une amélioration constante des techniques par une très large modernisation (moulage à grand débit, séchage rapide par infra-rouge ou haute fréquence, normalisation de la présentation (emballages, cartonnages, etc...)).

En sucrerie plus encore en raffinerie, nous dirons lorsqu'il y a des amortissements possibles... ceux-ci ne permettent pas d'assurer normalement le remplacement d'un matériel qui vieillit très vite. En plus il ne faut pas omettre que la recherche et l'introduction des techniques nouvelles de production sont indispensables au maintien technique de cette industrie.

Pour la culture, il faut :

Intensifier la culture de la betterave "création d'un Institut Technique de la Betterave". Attacher une grande importance au problème de la sélection des graines - pousser à fond l'emploi judicieux des engrais - et résoudre au plus tôt l'éducation professionnelle agricole du paysan, solutionner avec les moyens techniques à disposition, le problème du démarrage et généraliser un minimum de mécanisation ce qui signifie : possession d'un parc matériel présentement inexistant. Par déduction nous dirons investissement. Il faut payer la betterave à un prix rémunérateur pour le cultivateur.

Mais tout cela ne dépend pas uniquement des seuls efforts tant du cultivateur, que de l'industriel et des études qui seront entreprises par "l'Institut technique de la betterave". La législation libanaise se doit d'orienter et d'encourager l'initiative privée par une réglementation économique professionnelle et fiscale, intelligente, qui doit se donner comme but de permettre aux exploitations agricoles et industrielles de vivre sans être constamment tenu par le soucis d'une instabilité commerciale et financière due à des facteurs de conjoncture économique incohérents. Car il faut aider les cultivateurs et les industriels qui font preuve d'efforts constants et de qualité d'incitation.

Le gouvernement doit assurer par l'adaptation d'une politique financière l'essor et la pleine expansion de l'industrie du sucre au Liban. Son rôle, c'est d'harmoniser l'ensemble de la politique suivie par cette industrie nationale pour en contrôler les réalisations à terme.

Les modalités d'applications générales

Prix de revient - Prix de vente

Abordons la situation financière de l'industrie du sucre au Liban et définissons les grandes lignes de son bilan comptable.

Nous relaterons le problème en deux phases

- a)- La sucrerie
- b) Les raffineries

a) La sucrerie de Anjar

Les investissements industriels ont portés sur plus de 8.000.000 de L.L.

Cette opération financière importante a pu voir le jour, grâce au concours et à l'assistance permanente de diverses banques privées libanaises sous forme de crédits renouvelables à court terme à un taux d'intérêt élevé (7 % + la tenue de livres)

D'autre part la production de sucre blanc cristallisé étant fonction de la récolte de betteraves, Cette dernière a atteint seulement pour 1961 22.000 Tonnes et pour 1962, le chiffre prévisionnel à considérer est de 45.000 Tonnes. Constatons dès lors, que la pleine capacité recherchée de 75.000 Tonnes de betteraves est loin d'être atteinte.

Il est certain que cette sucrerie, pour se dégager des Banques, doit rechercher le potentiel plafond de production et de rentabilité et présentement c'est le contraire qui se produit, car c'est seulement atteindre pour 1962 une production de betterave égale à 50 % environ de la capacité de cette sucrerie que nous enregistrons.

Dans ces conditions ,elle travaille en-dessous de son seuil plancher de rentabilité sur le plan "Comptes prévisionnels d'exploitation" et nous sommes obligés d'admettre que ses prix de revient soient ainsi supérieurs au prix de vente du sucre blanc cristallisé imposé par le Gouvernement .

Situation financière

Objectivement déterminons les facteurs essentiels de la situation financière de la sucrerie de la Dekaa:

Toute industrie travaillant à 50% de sa capacité ne peut prétendre être rentable .

Si d'autant ,elle est grevée de charges et frais financiers élevés .

Si d'autant ,elle est dans l'obligation en plus d'assurer à ses cultivateurs contractuels des avances sur campagne .

Semences à crédits
Engrais à crédits

Soit environ une avance de 20 L.L. par dounoum au courant des mois de Juin et Juillet.Exemple :coût de l'opération 1962 .

1.500.000 L.L. à un taux de 7% que cette unité industrielle doit trouver en compte courant pour faire face à ses engagements et inciter favorablement les producteurs de betteraves à persévérer .

Si d'autant ,elle doit payer aux producteurs dès l'arrachage des betteraves et dès l'arrivée en bascule à la sucrerie ,une avance sur livraison ,ou voir pour certains régler la totalité des livraisons effectuées . Soit pour 1962 une prévision de 45.000 T à (5P,5 le Kg)=2.475.000 L.L. ou une trésorerie de près de 3 millions de L.L. devant être disponible en compte courant pour l'exercice en cours .

Comptes d'exploitation

	(Trésorerie ,			
	(Compte-courant	500.000		500.000
Avant	(
récolte	(Stock	1.000.000	Pendant la	1.000.000
	(		campagne	
	(Avance pour			
	(campagne	1.500.000		1.000.000
		<u>3.000.000</u>		<u>2.500.000</u>
	Total			

Moyenne + 3.000.000 L.L.

Aussi il se dégage que dans l'état actuel du problème ,un assainissement financier de cette sucrerie est la condition sine qua non à tout redressement ,afin de lui permettre de prendre le chemin de la rentabilité .

En fait cette sucrerie représente une unité économique régionale sur laquelle est axé le revenu de plus d'un millier de personnes.Il est donc urgent de définir les règles d'une aide para-étatique d'assistance bancaire à long terme de quelques 35Millions de L.L. à un taux d'intérêt de + 3,5 %, son infrastructure industrielle restant le meilleur gage de garantie .

Car nous constatons que ce qui se passe pour la sucrerie de la Bekaa, se passe également pour les deux raffineries de Beyrouth et Tripoli.

b) Les raffineries

Les raffineries suivant les cours internationaux et l'offre de leurs courtiers passent leurs ordres sur les Bourses de Londres et New-York

Dès que ceux-ci sont enregistrés, les modalités de paiements conventionnelles s'appliquent et les raffineries doivent payer le montant des opérations engagées, soit en fait le chargement d'un bateau de 10.000 Tonnes, 15.000 Tonnes. La moyenne des importations de sucre roux étant de 30.000 tonnes au cours de \$ 75 la tonne. Ce débours annuel se situe aux environs de ± 6.750.000 L.L.

Si nous tenons compte du mode commercial de règlement des livraisons sur la place de Beyrouth, entre raffineries et grossistes, nous admettrons des effets de commerce à 90 jours renouvelables, ce qui oblige les raffineries à posséder en compte courant disponible près de 4 millions par an, afin de pouvoir effectuer leurs achats.

Récapitulons :

a) Sucrerie	4 millions
b) Raffineries	4 millions
Total	<u>8 millions</u>

Il s'avère compte tenu des immobilisations, des crédits bancaires et frais engagés et des disponibilités à vue nécessaire dont l'industrie du sucre a absolument besoin, que le concours de l'Etat s'impose indubitablement :

- Soit en intervenant près une Banque qui fait fonction de Banque de Développement ou organisme similaire existant.

- Soit en définissant l'Institution de modalités de crédits à long terme et en acceptant indirectement de participer pour contrôle à la gestion de cette industrie en faisant choix de la structure juridique à définir sous forme d'une : Sté d'Economie mixte, Sté d'Expansion Régionale (Bekaa) Office National des Industries du sucre voir même Nationalisation, etc...

Une Commission d'Experts Industriels pourrait être constituée à cet effet, pour effectuer, une Evaluation des Immobilisations et expertise comptable, afin de pouvoir déterminer le coût des estimations que représente les Industries du sucre au Liban (Sucrierie - Raffineries)

En outre, un point important est à relater, en ce qui concerne la gestion financière et comptable des firmes précitées. Vu la situation financière sus-énoncée, les actionnaires se sont regroupés s/c d'un "Protocole d'assistance Mutuelle" renouvelable par tacite reconduction afin de pouvoir faire face aux difficultés qu'ils rencontrent. Ainsi conjoints et solidaires ils tentent de remplir leur obligation d'industriels à l'égard des tiers dans la gestion de leur entreprise.

Vu la situation ci définie les autorités doivent prendre un décret confirmant l'arrêté N° 16/1 en date du 9/1/1962 qui précise que la libre importation du sucre raffiné objet de la position douanière N° 17, IJ est abolie.

La taxe sur les sucres blancs d'importation doit être renforcée avec refus absolu de laisser entrer tous sucres blancs se trouvant stocker présentement en zone franche et évalués à ce jour à environ 2.500 tonnes.

Nous devons bien fixer l'objectif à atteindre. Protéger l'industrie libanaise en favorisant l'industriel à l'encontre du commerçant libanais "non producteur" qui n'engage en aucune façon son capital par des immobilisations dans le cadre du "Capital National Libanais" et se soustrait ainsi à toute responsabilité.

Le plan agricole

A travers le circuit industriel technico-financier présenté, remontons maintenant surtout en ce qui concerne la sucrierie de la Bekaa, à la production de la betterave puisque son potentiel de rentabilité est fonction de sa pleine capacité.

Aussi pour relancer la culture de la betterave : inciter et intensifier les surfaces à semer il faut définir s/couvert du Ministère de l'Agriculture et de l'Economie Nationale, les modalités d'applications d'un prix de soutien de la betterave sucrière.

Présentement les cultivateurs demandent un prix à l'achat de 6P, 50 le kg.

Actuellement le prix d'achat est de 5PL,50 le kg

Nous conseillons :

Prix de soutien	6 PL
Participation de l'Etat	<u>1 PL. 50</u>
Prix payé par la Sucrierie	4 PL.,50

Egalement il faut donner des avantages fiscaux au cultivateur qui respecterait les règles de l'assolement (Blé, betteraves) (voir chapitre II)

En fait l'Etat doit rechercher "la concentration verticale" de l'Industrie Nationale du sucre sur les trois plans :

- 1 - Agricole } Bekaa
- 2 - Sucrierie }
- 3 - Raffineries de Beyrouth et de Tripoli.

Prix de revient - Prix de vente

Le prix fixé par le gouvernement est de 50 PL. pour le sucre blanc raffiné. Notre étude nous conduit en raison des charges sus-énoncées aux chapitres précédents qui pèsent sur l'Industrie du sucre à donner un prix de revient supérieur de 1 piastre à ce prix.

Concluons que le prix imposé par le gouvernement est très inférieur à la moyenne du prix mondial du sucre, à l'échelon de la vente au détail. Dans ces conditions, le prix raisonnable doit être payé à la production par le contribuable pour remédier à ce système. Nous suggérons dans l'immédiat et dans l'attente de conclusions ultérieures avec le gouvernement la décision suivante :

Suppression immédiatement de la taxe de 7 PL. le kg au profit de l'Office du Blé, sur le sucre roux importé. Cet organisme autonome disposant présentement d'une trésorerie saine et disponible à vue.

Dans ces conditions ce prix de 50 PL. pourra être maintenu et voir baissé.

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

Les décisions en 10 Points

En Bekaa

Sur le plan agricole

- 1 - Prix de soutien de la betterave et aide de l'Etat à l'arrachage coût 1PL.50/kg
L'estimation globale est (fonction de la Production de la betterave) disons entre 45.000 T à 75.000 tonnes

Sur le plan de la sucrerie

- 2 - A capacité de 45.000 Tonnes crédit à long terme de : 3.000.000LL
à intérêt de 3,5 %
- 3 - A capacité de 75.000 Tonnes crédit à long terme de 5.000.000LL
à intérêt de 3,5 %

Beyrouth - Tripoli

Sur le plan des Raffineries

- 4 - Suppression de la taxe de 7PL au kg au profit de l'Office du Blé. Taxe supprimé de 7 PL/kg
- 5 - Crédit à moyen terme de 4.000.000LL
à intérêt de 3,5 %
pour renouvellement de stock de sucre roux

Pour la consommation

- 6 - Baisse du sucre blanc raffiné :
de 1 PL 50 ou prix de gros aux vendeurs grossistes 48 PL,50 le kg
- 7 - " " " Livraison au magasins détaillants 49 PL,50 " "
- 8 - " " " Prix de vente au détail 53 PL,50 " "

9 Sous réserve express

que soit défini et précisé la politique d'assistance de l'Etat. a savoir :

- aide aux cultivateurs de 1PL,50/kg au titre de prix de soutien de la betterave à l'arrachage

- Obtention de crédits à moyen et long terme sollicités au taux de 3,5 %
- Suppression de la taxe à l'importation sur les sucres roux de 7 PL/kg présentement au profit de l'Office du Blé.

10 - Sous réserve express

que le cours international des sucres roux ne dépasse pas la valeur de \$ 75 la tonne, à la parité actuelle de la livre libanaise de \$ 1 = 300 PL.

CONCLUSION.

Ce document situe :

l'Industrie Nationale du sucre

Les facteurs essentiels ont été développés sur les problèmes inhérents à cette branche d'activité des Industries Alimentaires.

Aussi, la question est posée,

l'Etat doit-il contrôler l'Industrie du Sucre ?

Il est évident que des Etudes complémentaires s'imposent en fonction de l'orientation qui sera retenue par les autorités.

Pour l'heure, l'industrie libanaise du sucre s'achemine lentement vers une faillite sur le plan National.. une hausse des cours du sucre blanc étant inévitable sur le marché :

- a) en raison de la sous production de la sucrerie d'Anjar,
- b) de la défaillance des autorités pour une prise de participation dans l'Industrie du sucre.

Cette étude ouvre la voie aux autorités quant aux décisions qu'elles doivent prendre.

A N N E X E S

L'industrie du sucre permet l'implantation d'industries complémentaires.

- Fabrication d'alcool ethylique
- Levulerie
- Aliments mélassés pour le bétail
(pulpe + issues + vitamines + mélassés)
- Création d'un centre d'élevage modèle
par stabulation
- Fabrication de panneaux isolants avec la pulpe.
- Fabrication de glace carbonique avec l'excès
en fabrication de gaz carbonique.

Ces unités industrielles peuvent être l'objet d'études ultérieures.

A N N E X E

A N N E X E

Sucrerie, Raffinerie Libanaise
DOSSIER : Betterave, sucre roux, sucre blanc
Etude technico-économiques

A la requête du Ministère de l'Economie Nationale, sous couvert de la commission formée par Son Excellence Monsieur le Ministre de l'Economie Nationale constituée par MM :

Fouad ABI-SALEH Directeur du Service de l'Industrie au Ministère de l'Economie Nationale, chargé de liaison entre l'expert désigné et la commission.

Chucri GHOBRI Chef de département technique du Ministère de l'Economie Nationale -
secrétaire

Sami DARGHOUS comptable du service de l'Industrie

en présence de M. GILLERON Ingénieur-Conseil-Expert, représentant IRFED-PARIS.

Conformément aux séances de travail des 29
mais, 1, 2, 6, 7, 12 et 13 juin courant, les conclusions
suivantes ont été adoptées.

Il est suggéré au gouvernement sous couvert
de S.E. Monsieur le Ministre de l'Economie Nationale :

Vu la situation financière de cette industrie
groupant à l'échelon national :

- 1 sucrerie raffinerie
- 2 raffineries

sous forme de cartel par "Protocole d'Assistance mutuelle"
(voir page 41)

Point 1 : Sucrerie de Anjar - Békaa
capacité 75.000 T/betteraves
production de sucre blanc : 11.250 T

Fonctionnement saisonnier suivant tonnage
Raffinerie de Anjar - Békaa
capacité 33.000 T/sucre roux
production de sucre blanc : 30.000 T
Fermée mais prête à fonctionner

Point 2 : Raffinerie de Zalka
capacité 40.000 T/sucre roux
production de sucre blanc : 36.000 T
Fermée mais prête à fonctionner

Point 3 : Raffinerie de Tripoli
capacité 100.000 T/sucre roux
production de sucre blanc : 90.000 T
Fonctionne moins de 4 mois par an

Total 167.000 T

Vu que d'après diverses sources d'information; ce cartel est inscrit à la Centrale des risques de la Banque de Syrie et du Liban pour une masse totale d'environ 20 millions de livres libanaises de crédits :

Ce découvert bancaire pouvant être contrôlé par les services de l'Inspection des Finances, aux vues des déclarations fiscales et Bilans-déposés, que nous avons d'ailleurs à notre échelon examiné.

Vu que dans les conditions actuelles pour éviter la faillite, ce cartel envisage de fermer la Sucrerie de la Békaa et de porter ses efforts sur ses raffineries de sucre roux, pour abaisser ses prix de revient et de ne pas demander aux raffineries, comme il est fait présentement, de supporter en partie, le déficit de la sucrerie de la Békaa.

1° - de décider la création d'une société nouvelle dite "Sucrerie Raffinerie Nationale" regroupant les biens possédés par ce cartel dans le cadre des statuts d'une Société d'Economie mixte.

2° - a cet effet, désigner un Commissaire du Gouvernement chargé du contrôle de la direction de la société nouvelle, travaillant en collaboration avec une commission d'experts évaluateurs désignée par le gouvernement afin d'établir :

a) - le seuil plancher de rentabilité de ce groupement d'entreprise associé aux facteurs de productivité dont toute entreprise doit tenir compte.

b) - un budget prévisionnel inter-usines sucrerie-raffineries.

(voir page 36, 37 du présent rapport)

et

3° - d'accorder sous l'autorité la responsabilité du Commissaire du Gouvernement, par le canal d'une Banque parastatique existante dans l'attente de la création d'une Banque de développement des crédits à moyen terme et long terme à taux réduit.

a) - dans le cadre des crédits de campagne nécessaire

b) - dans le cadre de la masse des investissements industriels engagés à ce jour et à amortir :

Ceci en raison du passif existant s'accroissant chaque année (voir page 38, 39 et 40). Notre estimation

porte dès lors pour comptes (voir page 43)

	<u>en millions de L.L.</u>		
	<u>Court terme</u>	<u>Moyen terme</u>	<u>Long terme</u>
Sucrerie de Anjar	1.500	1.500	5
Raffineries (Voir page 39 & 40)		4	

- 4° - d'admettre la confirmation des prix de revient en sucrerie, traitement de la betterave dans les conditions de gestion présentes (se reporter au tableau de la page 21 A).

<u>Betterave</u>	<u>Rendement sucre</u>	<u>Prix de Revient</u>
21.969 T	3.238 T	71,06 P.L. Kg
33.500 T	5.000 T	62,29 P.L. Kg
40.000 T	6.000 T	56,65 P.L. Kg
75.000 T	11.250 T	49,07 P.L. Kg

- 5° - d'admettre la confirmation des prix de revient en raffineries, traitement du sucre roux, sucre blanc (se reporter aux pages 32 et 33)

- Prix de revient moyen d'1 Kg de sucre roux transformé en sucre blanc, sur les bases de : sucre roux CIF Beyrouth au cours de \$ 75	<u>PL.</u> 51,30
--	---------------------

Le coût est dû à une production en sous capacité. La raffinerie de Tripoli travaillant au 2/5 de sa puissance, soit environ moins de 4 mois sur 12 par an. Il lui est impossible dans ces conditions de trouver son seuil de rentabilité.

Aussi : nous avons reconsidéré le prix de revient en serrant les coûts et en comptant le sucre roux à \$ 70 CIF Beyrouth (cours actuel contre \$ 75) nous obtenons :

	<u>PL.</u>
Fabrication :	
Du navire à l'usine	1,50
Sacs vides	1,25 .
Transport Beyrouth	0,50
Manutention	1,00 .
Carburant et énergie	1,00 .
Main d'oeuvre	1,50 .
Produits chimiques	1,50 .
Entretien-réparation	0,50 .
Douane	7,50
Douane	3,00
Municipalité	0,50
Frais généraux et amortissement calculé sur 15 %	2,50
Intérêts et agios bancaires	1,50
Prix du sucre roux	22,50
	<hr/>
	45,75 PL.
10 % perte $\frac{\text{sucre roux}}{\text{sucre blanc}}$	4,57
	<hr/>
	Total..... <u><u>50,32 PL.</u></u>

	<u>PL.</u>
Vérification . Total	6,75
en fabrica- Perte 10 %	0,67
tion	<hr/>
	7,42 PL. contre 7,50 PL. page 32

Dans ces conditions de se refuser à la création de toute nouvelle raffinerie, et en particulier le projet d'usine prévu à Kalamoun (dossier Rizk Rizcallah) le gouvernement devant envisager des mesures de reconversion de cette unité industrielle, par exemple en super-conserverie de légumes ou de tomates pour le développement de la région de Akkar.

- de permettre aux raffineries de "tourner" à 80 % de leur capacité, le gouvernement devant envisager avec les pays arabes limitrophes, la vente par accords commerciaux de sucre roux raffiné au Liban, le gouvernement assurant à cette industrie, une aide à l'exportation sous forme de subvention.
- de par la création de la société nouvelle décider la suppression de la taxe de 7 PL. au profit de l'Office du blé, afin de pouvoir baisser au profit du consommateur le Kg de sucre blanc de 1,50 PL., et permettre à l'industrie du sucre de retrouver sa relance par une détaxe au départ (voir page 43)

- d'intensifier ses efforts, en demandant la coordination des études entre le ministère de l'Economie Nationale et le ministère de l'Agriculture pour l'exploitation intensive de la culture de la betterave en Békaa et au Akkar, dans le but :
 - a) - d'augmenter le revenu agricole des cultivateurs de ces régions.
 - b) - dans la recherche des 75.000 T de betteraves en Békaa correspondant à la capacité saisonnière de la sucrerie de Anjar, avec possibilité d'atteindre plus de 100.000 T.
 - c) - la production de la betterave dans le Akkar permettrait aussi d'approvisionner la raffinerie de Tripoli, ou en amont de la chaîne industrielle de raffinage existante. Il y a toute possibilité d'adjoindre du matériel de sucrerie, l'investissement se trouvant de ce fait limité avec l'avantage de posséder 2 sucreries-raffineries, sur le plan national.
 - d) - de par les conditions sus-énoncées avec ses 2 sucreries-raffineries, le Liban couvrirait presque ses besoins en sucre blanc cristallisé évalués présentement à + 30.000 T par an ; si par paliers successifs le Akkar pouvait donner quelques 100.000 T de betteraves ajoutées aux 100.000 T de la Békaa.
- 6° - le Comité Technique de la betterave intervenant pour orienter professionnellement le cultivateur sur les modes de culture intensives, choix des semences, choix des engrais, etc.. (nous laissons l'exportation de ce domaine au ministère de l'Agriculture).
- 7° - l'intérêt d'un prix de soutien de la betterave pourra se dégager seulement après calculs des moyennes établies en fonction des modes de cultures et rendement entre grandes et petites exploitations, afin de définir la rentabilité de la culture de la betterave au dounoum. (voir page 41

CONCLUSIONS GENERALES

- Regroupement des unités sucreries-raffineries en une seule unité.
-
- Création d'une société nouvelle d'Economie Mixte
- Nomination d'un Commissaire du gouvernement
- Nomination d'une Commission d'experts évaluateurs
- Bégager des crédits de campagne et d'investissements à court terme, moyen terme et long terme
- Considérer les prix de revient en sucrerie et suivant le tonnage de betteraves traitées allant :
 - de 71,06 PL pour 21.969 Tonnes
 - à 49,07 PL pour 75.000 Tonnes
- Considérer le prix de revient en raffineries du sucre roux en sucre blanc de
 - au cours de \$ 75 = 51,30 PL
 - au cours de \$ 70 = 50,32 PL
- Intensifier la recherche des marchés pour permettre aux raffineries existantes de tourner à 80 % de leur capacité pour pouvoir écouler le sucre blanc produit.
- Supprimer la taxe de 7 piastres
- Baisser au profit du consommateur le Kg de sucre de 1,50 PL.
- Intensifier la culture de la betterave par paliers en Békaa et si possible dans le Akkar à concurrence de + 225.000 T. correspondant au besoin de la consommation nationale (rendement 15 %) pour permettre à la raffinerie de Tripoli de s'équiper en amont de chaîne.
- Le prix de soutien reste du ressort du ministère de l'Agriculture
- Décider des unités industrielles complémentaires à créer avec les sous produits obtenus dans l'intérêt de l'expansion agricole.

Pour remédier à la crise du sucre

- Strict contrôle sur la vente au détail
- Ou suppression de la douane sur l'importation

5/6/63
propose au gouvernement un porte-parole des commerçants en produits coloniaux

L'porte-parole des commerçants en produits coloniaux a déclaré hier que les dispositions prises par le gouvernement en vue de remédier à la crise du sucre n'ont enregistré qu'un succès partiel.

Et n que la quantité livrée aux distributeurs officiels dépassent la consommation normale, a poursuivi le porte-parole, il n'en demeure pas moins que le sucre continue à manquer sur le marché. Ce fait est imputable aux causes suivantes :

— Le sucre se vendait comme par enchantement entre les mains des commerçants détaillants aussitôt que ceux-ci en prenaient livraison.

— D'autres commerçants détaillants mélangeaient le sucre de production locale avec du sucre imp. et le vendent comme tel au prix de 100-110 piastres le kilo, (au lieu de 70 piastres).

Ainsi, a conclu le porte-parole, le ministère de l'économie nationale se trouve-t-il actuellement devant cette alternative : Ou bien il doit instituer un strict contrôle sur la vente au détail, ou alors supprimer la taxe douanière sur ce produit et permettre sa libre importation comme cela s'est passé dans d'autres pays.

La hausse du prix du sucre au Liban est normale

La tendance des cours mondiaux du sucre est à la baisse, signalent les rapports parvenus à Beyrouth

La tendance des cours du sucre sur le marché international est à la baisse, signale-t-on de diverses sources.

Le mouvement a été amorcé, semble-t-il, à la suite d'une décision de principe prise par le gouvernement de Cuba de mettre en vente sur le marché mondial environ un million de tonnes de sucre. De son côté, l'Argentine, devant la hausse en flèche des prix, ces dernières semaines, a décidé également d'écouler son stock excédentaire qui est de l'ordre de 200.000 tonnes environ.

Par ailleurs, le marché intérieur des Etats-Unis s'étant assuré les besoins de sa consommation, les grandes raffineries américaines ont abaissé le prix en gros du sucre raffiné de 30 cents les 100 livres.

Signalons que sur le marché du détail, aux Etats-Unis, le prix du sucre avait passé de 55 cents (75 p.l.) les 5 livres à 90 cents (110 p.l.)

Sur le marché britannique, le prix au détail du sucre blanc raffiné 99,50 pour cent, avait atteint dernièrement la cote maxima de 101 livres sterling la tonne. Le gouvernement de Londres, en vue de parer à la hausse, a

accordé une subvention de 6 pence aux détaillants ce qui a permis de ramener les cours à 89 livres sterling, soit en piastres libanaises respectivement 88,50 piastres et 78 piastres le kilo.

Mentionnons enfin que le prix du sucre blanc anglais raffiné 99,50 pour cent, est actuellement offert C.I.F. Beyrouth entre 87 et 90 livres sterling la tonne (ces cours étant naturellement sujets à de fortes fluctuations).

La hausse enregistrée au Liban est normale

Sur le plan libanais, il ressort, à la lumière de ce qui

précède, que les mesures énergiques prises par le gouvernement, pour faire face à la crise du sucre, n'auront pas été vaines.

En premier lieu, le mouvement d'accaparement a été arrêté avant qu'il n'ait pris une extension grave.

En second lieu, le prix du sucre raffiné de production libanaise a été fixé à 75 piastres le kilo contre 65 piastres avant la hausse. Cette différence comparée à la montée des cours sur le plan international est tout à fait raisonnable.

Signalons enfin qu'au terme d'une enquête menée à Beyrouth, il est apparu que le sucre parvient régulièrement et en quantités suffisantes aux commerçants détaillants et est vendu au tarif fixé par le gouvernement, soit 75 piastres le kilo. Pour ce qui est du prix du sucre anglais, il est de 115 piastres le kilo.

dans un même magasin. Des instructions ont été données aux brigades du service pour la protection du consommateur de signaler le nom de tout commerçant détaillant qui ne se conforme pas à cette mesure.



Le problème du sucre discuté chez le ministre de l'Agriculture

Une longue réunion s'est tenue hier matin au cabinet de M. Joseph Skaf, entre les producteurs de betteraves de la Bekaa et les représentants des sociétés de sucrerie et de raffinerie au cours de laquelle a été discuté le problème du sucre.

Les raffineurs refusent de passer des contrats avec les producteurs de betteraves à moins d'une hausse du prix du sucre. Les producteurs sont prêts à livrer la tonne à L.L. 55. En présence de la position transigeante prise par les industriels, le ministre a décidé de soumettre, mercredi prochain, la question à la commission ministérielle constituée ad hoc. L'Institut d'Economie rurale qui doit au mois d'Avril livrer l'étude à laquelle il procède actuellement sur la betterave et l'industrie du sucre au Liban, a été prié par le ministre de dresser un rapport préliminaire sur la question lequel sera remis aux autorités compétentes ce lundi.

Interdiction de la vente du sucre libanais et anglais dans un même magasin

Hier, à la suite d'une déclaration parue dans la presse, selon laquelle les commerçants détaillants mélangent le sucre libanais et anglais et vendent ce mélange au prix du sucre importé, le ministère de l'Economie nationale a pris une décision interdisant la vente du sucre libanais et anglais

SUCRE : contrôle renforcé

sur la vente (en gros et au détail)

Le ministre de l'économie nationale, M. Rafic Naja, a présidé hier une réunion qui a groupé M. Ihsan Beydoun, directeur général de ce département, et M. Mounir Hanna Berberi, chef du service de la protection du consommateur.

Une série de dispositions visant à mieux organiser les opérations de vente du sucre par l'entremise des distributeurs officiels ont été prises durant cette réunion.

Ainsi il a été décidé d'obliger tous les commerçants détaillants et les épiciers à afficher clairement que du sucre est soulevé en vente dans leurs magasins aux prix fixés par le gouvernement.

Faute de quoi, ils seront privés des quantités qui leur sont allouées.

De plus, les commerçants chargés de la vente du sucre en gros, tant à Beyrouth qu'en province, devront soumettre chaque jour, aux fins de contrôle par le ministère de l'économie nationale, des bordereaux mentionnant les quantités qui leur ont été quotidiennement livrées par les raffineries du sucre.

Enfin, il a été décidé de renforcer les brigades d'inspection pour que le contrôle de la vente du sucre au détail soit rendu plus efficace.

Les confiseurs satisfaits des mesures officielles

Le président du syndicat des confiseurs, M. Saadallah Abiad, a déclaré que les dispositions prises par le ministère de l'économie nationale en vue d'assurer la fourniture de sucre aux fabriques de confiseries et de chocolat, sont satisfaisantes.

Il a ajouté que par suite de l'amélioration de la situation, le ministère a décidé de fournir à chacun de ces établissements leur besoin en sucre par tranches de trois jours au lieu de la ration quotidienne, comme cela se passe actuellement.

Proposition du ministère de l'économie nationale :

Autoriser l'importation de 10.000 tonnes de sucre (QUI SERA VENDU A 100 P.L. LE KILO)

La commission ministérielle, composée de MM. Philippe Takla, ministre des affaires étrangères, Rafic Naja, ministre de l'économie nationale, et Osman Dana, ministre du plan, chargée de trouver une solution définitive à la crise du sucre, tiendra dans la matinée d'aujourd'hui sa première réunion.

On croit savoir à ce propos que le ministère de l'économie nationale soumettra à la commission un rapport mentionnant la proposition suivante :

Les services compétents du ministère de l'économie nationale chargés d'assurer le contrôle de la vente du sucre blanc raffiné au Liban, livrés par les raffineries libanaises à raison de 2.500 tonnes par mois, chiffre de consommation locale, ont constaté que la demande de ce produit dépasse actuellement les normes habituelles.

Rassurer les esprits

Aussi pour remédier à cet état de choses il est recommandable de mettre en vente la plus grande quantité

possible de sucre de manière à rassurer les Libanais sur l'existence de stocks suffisants.

Les raffineries libanaises, s'étant engagées à livrer jusqu'à la fin de 1963, la quantité nécessaire à la consommation intérieure au prix fixé par le gouvernement (75 piastres le kilo) à condition que le tarif douanier demeure inchangé, le ministère de l'économie s'est entretenu de cette question avec les représentants de ces sociétés.

Ceux-ci ont proposé d'importer une quantité de 10.000 tonnes, qui bénéficieront d'une franchise douanière, et de les mettre en vente sur le marché au détail à un prix maximum de 98 piastres le kilo.

Proposition approuvée par les raffineurs

Etant donné, en vertu de la loi du 31/1/1950, qu'une distinction entre les commerçants est interdite pour ce qui est du régime des importations, le ministère de l'économie nationale a trouvé préférable de permettre l'importation de 10.000 tonnes de sucre raffiné qui bénéficieront d'un tarif douanier réduit (2 piastres par kilo au lieu de 10) et d'autoriser les raffineries d'importer, en contrepartie, la même quantité de sucre roux sur lequel il sera perçu une taxe douanière de 1,50 piastres au lieu de 3,50 par kilo.

Le sucre provenant de ces deux quantités sera vendu à 100 piastres le kilo.

Les représentants des raffineries du sucre ont approuvé cette proposition.

N.D.L.R. : La proposition du ministère de l'économie nationale est pour le moins étrange. Comme reproduit dans « L'Orient » d'hier, le prix du sucre blanc, raffiné à 99,50 pour cent, évolue actuellement autour de 90 livres sterling la tonne Cif Beyrouth, et la tendance du marché international est pour le moment à la baisse.

Or sur base du prix ci-dessus mentionné, la tonne de sucre blanc raffiné revient à 816 livres, livrée dépot. La vente à 1.000 livres la tonne laisserait aux commerçants grossistes et détaillants un profit de 184 livres, ce qui est excessif. Ceci est moins que les prix ne viennent encore à hausser...

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

La commission ministérielle ad hoc décide:

- **SUCRE ETRANGER: Prix et importation libérés**
- **SUCRE LOCAL : 70 piastres le kilo au détail**

La commission ministérielle chargée de trouver une solution à la crise du sucre, a tenu hier avant-midi une réunion à l'Hôtel Bustros, en présence de MM. Philippe Takla et Rafic Naja, ministres respectivement des affaires étrangères et de l'économie nationale. M. Osman Dana, ministre du plan, pris par d'autres occupations, s'est fait excuser :

Assistaient également à la réunion, MM. Ihsan Beydoun, directeur général de l'économie nationale, Mounir Hanna Berbéri, chef du service de la protection du consommateur, et Boutros Khoury, Abdel Ghani Kassem et Nazem Ghandour, représentants des sociétés de raffinerie de sucre.

Après avoir étudié les propositions soumises par le ministère de l'économie nationale, la commission a pris une décision visant à assurer les quantités de sucre nécessaires à la consommation libanaise aux meilleures conditions possibles.

De source digne de foi, nous apprenons que cette décision, qui a été approuvée par les représentants des raf-

fineries libanaises de sucre, porte sur les points suivants :
 — Réduction de la taxe douanière de 16 piastres à 1 piastre sur le sucre blanc raffiné importé et de 7 piastres à 1/2 piastre sur le sucre roux, et libération totale des importations de ces deux qualités de sucre.
 — Le prix du sucre blanc raffiné importé de l'étranger sera laissé libre et soumis au

jeu de l'offre et de la demande.
 — Le prix du sucre de production libanaise : les représentants des raffineries se sont engagés à livrer 2700 tonnes par mois, au prix de 65 piastres le kilo, en gros. Ce sucre sera vendu au détail à 70 piastres.
 L'engagement des raffineries est valable jusqu'à la fin de l'année 1963.

République Libanaise
 Bureau de Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
 Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
 (C.P.E.S.P.)

MILIEUX COMMERCIAUX SATISFAITS DES MESURES PRISES PAR LE GOUVERNEMENT POUR REMEDIER A LA CRISE DU SUCRE 14/6/63

Les milieux économiques et commerciaux ont accueilli avec satisfaction la mesure prise par le gouvernement pour remédier à la crise du sucre, à savoir la libération totale de l'importation de cette matière et la réduction substantielle des taxes douanières auxquelles elle était soumise.

Un porte-parole de ces milieux a déclaré que cette disposition est de nature à assurer l'introduction au Liban d'importantes quantités de sucre, comme aussi elle soumettra le prix de ce produit au jeu d'une concurrence loyale qui s'établira entre les commerçants et cela à l'avantage des consommateurs.

Rappel du ministère de l'économie: L'IMPORTATION DU SUCRE N'EST PAS SOUMISE A LA LICENCE PREALABLE

Le ministère de l'économie nationale a fait paraître hier un communiqué rappelant au public que l'importation du sucre n'est plus soumise à aucune restriction.
 Le communiqué souligne que n'importe quel commerçant peut importer la quantité qu'il désire et l'introduire au Liban après acquittement de la taxe douanière réduite (1 piastre par kilo) conformément à la décision prise en ce sens en date du 8 Juin.
 Ce communiqué a été publié en réponse à un journal qui a mentionné hier que l'importation du sucre est toujours soumise à l'obtention d'une licence préalable.

Promulgation, hier, d'un décret entérinant les dispositions prises en vue de remédier à la crise du sucre

Un décret a été promulgué hier entérinant les dispositions décidées vendredi par la commission ministérielle chargée de trouver une solution à la crise du sucre.
 Rappelons que ces dispositions portent sur les points suivants que « L'Orient » a déjà publiés dans son édition d'hier :
 — Réduction de la taxe douanière de 16 piastres à 1 piastre sur le sucre blanc raffiné importé et de 7 piastres à 1/2 piastre sur le sucre roux, et libération totale des importations de ces deux qualités de sucre.
 — Le prix du sucre blanc raffiné importé de l'étranger sera laissé libre et soumis au jeu de l'offre et de la demande.
 — Le prix du sucre de production libanaise : les représentants des raffineries se sont engagés à livrer 2700 tonnes par mois au prix de 65 piastres le kilo en gros. Ce sucre sera vendu au détail à 70 piastres.
 — Ces mesures seront maintenues en vigueur jusqu'à la fin de l'année 1963.

الجمهورية اللبنانية
 مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
 مركز مشاريع ودراسات القطاع العام