



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

## FAIR USE POLICY

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

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

FS446 B

**Chem Systems International Inc.**

Telex: 916636

28, St James's Square, London, SW1Y 4JH

Telephone 01 839 6678

08030 B

ETUDE DE VIABILITE TECHNICO-ECONOMIQUE  
D'UNE INDUSTRIE DE COSMETIQUES  
EN ALGERIE  
(Phase II)

RAPPORT DEFINITIF

préparée pour

L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Juin, 1972

Ce rapport est soumis à la condition que le contenu soit considéré confidentiel par le destinataire. Ce rapport ne doit être ni reproduit, ni distribué, ni utilisé dans d'autre but que celui pour lequel il était destiné à l'origine, sans l'autorisation de Chem Systems International Inc.

Directors: (UK) A. D. Plaistowe, M. J. Bennett (FRANCE) J. P. Gignier  
(USA) P. H. Spitz, B. W. Struth, P. R. Mitchell, M. B. Sherwin  
(Incorporated in USA with Limited Liability)



T A B L E D E S M A T I E R E S

		<u>Pages</u>
I	SOMMAIRE	I-1
II	INTRODUCTION	
	A. But et sujets de ce rapport	II-1
	B. Méthode	II-2
	C. Economie	II-4
III	L'INDUSTRIE DES PRODUITS DE BEAUTE	
	A. Développement des Marchés mondiaux	III-1
	B. La Publicité au service de l'industrie	III-5
	C. Méthodes de Promotion employées dans l'industrie	III-8
	D. Consommation par personne sur les Marchés mondiaux	III-8
	E. Les Perspectives d'avenir de l'industrie des produits de beauté	III-10
	F. Perspectives de l'industrie des produits de beauté en Algérie	III-12
IV	CONDITIONS DU MARCHE	
	A. Le marché du dentifrice en Algérie	IV-1
	B. Le marché du shampoing en Algérie	IV-16
	C. Le marché de la laque en Algérie	IV-26
	D. Le marché de la parfumerie à base d'alcool en Algérie	IV-35

*Chem Systems International Inc.*

V	PROGRAMME DE MARKETING ET PREVISIONS DE VENTE	
A.	Introduction	V-1
B.	Emballage	V-2
C.	Ventes et Distribution	V-7
D.	Publicité et Promotion	V-10
E.	Calendrier	V-17
F.	Prévisions de ventes et fraie de marketing	V-18
	ANNEXES	
I	Ventes totales de la Société - Prévision pour 5 années	V-20
II	Ventes de Pâte dentifrice - Prévision pour 5 années	V-21
III	Ventes de Shampooing - Prévision pour 5 années	V-22
IV	Ventes de Parfums alcooliques - Prévision pour 5 années	V-23
V	Ventes de Laques - Prévision pour 5 années	V-25
VI	Frais totaux de marketing, de distribution et de transport	V-26
VII	Frais d'emballage par douzaine d'unités	V-28
VI	FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES	
A.	Matières premières	VI-1
B.	Formulations et coûts des matières premières	VI-1
C.	Utilités - coûts	VI-7
D.	Emballage	VI-7

*Chem Systems International Inc.*

VII PRODUCTION ET FACILITES GENERALES

A.	Introduction	VII-1
B.	Production	VII-2
C.	Utilités générales	VII-15
VII -1	Dessin schématique pour la fabrication de la parfumerie	
VII -2	Disposition d'Equipement	
VII -3	Bâtiments du Service et Production	
VII -4	L'arrangement général d'une usine de produits cosmetiques	

VIII ORGANISATION ET MONTANT DES SALAIRES

A.	Introduction	VIII-1
B.	Service de Direction	VIII-2
C.	Service de Fabrication	VIII-4
D.	Service technique	VIII-9
E.	Service commercial	VIII-10
F.	Service administratif	VIII-11
G.	Montant des salaires	VIII-13

IX ECONOMIE

A.	Introduction	IX-1
B.	Coûts d'investissement	IX-1

*Chem Systems International Inc.*

IX	ECONOMIE (suite)	
	C.	Rentabilité du projet IX-9
	D.	Evaluation de l'investissement IX-16
	E.	Marges des produits IX-23
	F.	Expansion d'une entreprise déjà en service IX-28
	G.	Production de produits supplémentaires IX-33
X	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	
	A.	Conclusions X-1
	B.	Recommandations X-2
XI	ANNEXES	
	IX.	Coûts d'équipement
	X.	Spécifications de l'équipement de procédé et fournisseurs recommandés
	XI.	Energie électrique nécessaire à l'équipement de procédé
	XII.	Revue des locaux dans des usines actuelles
XII	PRODUITS SUPPLEMENTAIRES	XII-1



I SOMMAIRE

Nous présentons dans ce rapport les résultats de la seconde partie de l'étude sur la possibilité d'établir une nouvelle industrie et une organisation de marketing de produits de toilette et de beauté en Algérie. On a identifié dans la première partie de l'étude quatre groupes de produits dignes d'intérêt pour un nouveau fabricant, à savoir la pâte dentifrice, les shampoings, la parfumerie à base d'alcool et les laques. On a examiné en détail les marchés s'offrant à ces produits et on a fait des estimations de ventes. L'étude de l'usine où ces produits seraient fabriqués a été suffisamment développée pour permettre de faire des estimations budgétaires précises de l'investissement et des coûts d'exploitation. L'on a analysé les informations relatives au coût afin de pouvoir évaluer la rentabilité du projet.

Si le projet était fondé sur l'établissement d'une organisation entièrement nouvelle, il ne représenterait pas un investissement attrayant par rapport aux critères financiers normaux. Toutefois, il serait viable du point de vue financier s'il était conçu comme une extension d'une organisation déjà sur pied.



## II INTRODUCTION

### A. But et sujets de ce rapport

Ce rapport présente les résultats de l'étude accomplie au cours de la seconde phase du projet afin d'établir la possibilité de l'installation d'une nouvelle industrie de produits de toilette et de beauté en Algérie.

Le but de cette partie était de déterminer la viabilité d'un projet consistant à fabriquer les produits identifiés en Phase I comme étant dignes d'intérêt.

Le travail a été divisé en trois parties :

#### 1. Marchés et Marketing

On a étudié en détail les marchés s'offrant aux quatre groupes de produits, qui sont les suivants :

- Pâte dentifrice
- Shampoings
- Parfumerie à base d'alcool
- Laques

L'on a déterminé en détail la structure et l'étendue des marchés ainsi que les méthodes de marketing actuelles dans le but d'établir un programme de marketing de cinq ans et de faire une prévision des ventes. L'on a aussi fait des projections des coûts et de l'organisation de l'aspect marketing.

#### 2. Technologie

L'on a passé en revue de manière approfondie la situation concernant les matières premières et la fourniture des emballages en Algérie, y compris les matières importées et produites sur place. L'on a conçu des formulations pour les produits requis en tenant compte de la situation relative aux premières matières.

Une usine pour la production des produits en quantités requises a été étudiée. Cette étude couvre la spécification et l'agencement de la production et de l'équipement d'emballage, ainsi que l'étude du bâtiment lui-même et des facilités auxiliaires telles que stockage des matières premières et des produits, services généraux, bureaux, etc.

### 3. Economie

L'on a estimé les dépenses en immobilisations et les coûts d'exploitation à partir des informations d'étude, en utilisant des données provenant de sources diverses, y compris un examen des coûts locaux en Algérie. On combina ensuite ces données de coût aux projections des revenus calculées à partir des prévisions de ventes pour avoir une provision du cash flow. Enfin, on analysa ce dernier pour prédire la rentabilité du projet.

On a estimé les économies qui seraient réalisées en basant le projet sur l'extension d'une organisation existante, et on a déterminé sa rentabilité dans ces conditions. On a aussi examiné la sensibilité de cette rentabilité aux variations des principales composants du prix de revient ainsi que la rentabilité individuelle des divers produits.

Les résultats de cette analyse et les conclusions et recommandations que nous en avons déduites sont présentés dans les Sections IX et X de ce rapport.

## 8. Méthode

### 1. Informations sur le marché

Nous avons passé en revue, en Phase I, toutes les informations publiées dont nous disposions et c'est pourquoi les données supplémentaires de cette partie ont été recueillies au cours d'entrevues approfondies avec les organismes suivants :

- Services gouvernementaux
- Fabricants actuels - Sociétés Nationales
  - Secteur Privé
- Négociants en gros
- Détaillants
- Fournisseurs de matières premières
- Agence de publicité

L'on analysa les données ainsi obtenues et on les vérifia à l'aide d'une seconde série d'entrevues en Algérie. Ces activités s'étendirent aussi aux autres régions importantes du point de vue de l'achat de produits de beauté, à savoir Annaba, Oran et Constantino et leurs banlieues. Nos experts en marketing établirent les prévisions de ventes et les programmes de marketing à partir des données définitives, à l'aide des techniques conventionnelles d'étude de marché et grâce à leur expérience considérable des marchés de produits de beauté et types de produits similaires.

## 2. Technologie

On a pu examiner la situation relative aux matières premières grâce à des entrevues avec des fournisseurs et organisations appropriées telles que des services gouvernementaux, en Algérie.

Nos ingénieurs élaborèrent des formulations et firent l'étude des installations de production et d'emballage en se basant sur leur expérience acquise lors de la préparation d'usines similaires, ainsi que sur les informations que leur fournirent des fabricants d'équipement spécialisé. Ils purent étudier le bâtiment et les facilités auxiliaires de la même façon, en s'appuyant sur leurs connaissances et expérience professionnelles.

3. Economie

L'un de nos ingénieurs s'est rendu en Algérie pour y inspecter des emplacements possibles pour l'usine, et pour déterminer le coût du matériel que l'on pourrait obtenir chez les fournisseurs locaux, ainsi que les coûts de construction dans le pays. Il y recueillit également des informations sur les salaires en vigueur.

Ces données relatives au coût ainsi que des devis fournis par les fournisseurs d'équipement spécialisé et les coûts relatifs aux matières premières, que nous avons mentionnés plus haut, ont permis de faire une estimation des dépenses en immobilisations et des frais d'exploitation du projet. Les projections des revenus de ventes furent fondées sur les prévisions de ventes.

Une prévision de cash flow est obtenue à partir des projections de revenus et de dépenses, que l'on analyse par les méthodes modernes d'évaluation financière. Diverses alternatives et la sensibilité aux variations des éléments du prix de revient ont été aussi examinées.

SECTION IN \_\_\_\_\_

III L'INDUSTRIE DES PRODUITS DE BEAUTE

A. Développement des marchés mondiaux

Pour avoir une idée plus nette du marché que les produits de toilette et de beauté pourraient finalement avoir en Algérie, il convient d'examiner la croissance de cette industrie dans d'autres pays. Toute société envisageant de se lancer dans d'autres fabrications se doit d'analyser les avantages à long terme plus rigoureusement que les profits immédiats et de se convaincre qu'ils justifient l'effort initial très lourd et les rentrées relativement faibles qu'il faut prévoir pendant les premières étapes du développement.

Depuis 1970, la progression de l'ensemble de l'industrie chimique sur le plan mondial a soulevé l'inquiétude de la plupart des pays industrialisés. Un secteur de l'industrie échappe toutefois à cette tendance; il s'agit des produits de toilette et de beauté dont l'expansion avantageuse et rapide se poursuit. Même dans les pays très développés où l'on prévoit constamment que le marché sera saturé, des innovations et l'exploitation de produits raffinés ont permis des augmentations régulières et constantes et, quand bien même l'évolution de la mode fait disparaître certains produits pour les remplacer par d'autres, tout indique que, dans l'ensemble, cette industrie poursuivra son extension. Les chiffres les plus récents démontrent que la production mondiale de produits de toilette et de beauté a dépassé le chiffre de 7 000 millions de dollars en 1970.

Les produits de toilette sont depuis longtemps passés du domaine du luxe à celui des besoins journaliers. Les fluctuations économiques d'un pays touchent à peine la demande en savons de toilette, pâtes dentifrices et produits capillaires de nos jours. Seule la demande en produits cosmétiques de haute qualité tels que parfums coûteux, produits de soin pour la peau, etc. est soumise à des variations; toutefois, lors d'une récession récente du marché américain exigeant que l'on réduise les dépenses, on a pu constater que les femmes étaient prêtes à se priver de bien d'autres produits de consommation plutôt que de diminuer leurs achats de produits de toilette.

Des études de consommation entreprises sur les marchés internationaux montrent clairement que non seulement la femme s'abstiendra rarement d'utiliser un produit de toilette une fois son premier achat accompli mais, qu'en fait, sa consommation d'ensemble en produits de toilette augmentera. C'est-à-dire que de l'achat d'un savon, elle progressera tout naturellement vers celui de dentifrice, de shampooings et de laque; il en résultera une augmentation légère de ses dépenses au cours des premières années, s'accroissant rapidement au fur et à mesure que la beauté devient une question de routine. Prenez l'exemple du Japon où la vente de produits de toilette a quintuplé au cours des dix dernières années. L'augmentation annuelle était d'environ 10% en moyenne entre 1960 et 1965 alors qu'elle atteignait une moyenne de 15% au cours des quatre dernières années. En France où les dépenses en produits de toilette et de beauté sont les plus élevées d'Europe, par personne, le taux d'accroissement atteint toujours le chiffre excellent de 15%. Même en Amérique du Nord où les dépenses sont de l'ordre de 60% de plus qu'en France, par personne, l'industrie s'accroît à un taux supérieur à 10% par an.

L'évolution totale de l'industrie des produits de beauté sur les marchés mondiaux est fondée sur une croissance par prise de conscience et lorsque celle-ci progresse, la croissance suit. Le développement constant de produits et d'emballages nouveaux donne à l'industrie le stimulant qui lui est nécessaire et la pousse toujours vers l'avant. Il est certain que les produits de consommation courante tels que les savons, dentifrices, shampooings ne suscitent pas de progrès spectaculaire dans un marché de cosmétiques entièrement développé, mais aux Etats Unis par exemple, le marché des désodorisants qui subissait une croissance régulière bien que peu passionnante au cours de la dernière décade, a doublé son chiffre d'affaire lors du lancement des aérosols.

TABLEAU II.A.1. CROISSANCE DE L'INDUSTRIE 1960-1969

	<u>U.S.A.</u>	<u>FRANCE</u>	<u>ALLEMAGNE</u>	<u>JAPON</u>
Augmentation totale du marché :	122%	169%	189%	263%
Augmentations de :				
PARFUMS A BASE D'ALCOOL	132%	108%	59%	193%
DENTIFRICES	39%	72%	113%	n/a
DESODORISANTS	353%	1330%	n/a	n/a
LAQUES	237%	1360%	298%	n/a
PRODUITS POUR LES LÈVRES	141%	55%	n/a	n/a
PRODUITS POUR LES ONGLES	83%	207%	n/a	n/a
PRODUITS SOLAIRES	95%	240%	n/a	n/a

C'est tout d'abord le besoin d'évolution constante qui a fait passer l'industrie de la petite entreprise spécialisée à la grosse société pouvant se permettre de diriger l'évolution plutôt que de la suivre. Pour vous citer un exemple, en Amérique du Nord malgré les 700 fabricants de produits de toilette et de beauté, 25 d'entre eux fournissent 90% de la production et seulement six sociétés, à savoir Avon, Procter and Gamble, Bristol-Myers, Colgate Palmolive, Revlon et Gillette se chargent de la moitié des ventes de ce secteur de l'industrie. Ceci se produit d'ailleurs dans la plupart des autres pays et, en Algérie, la SNOC, la SNIC, Azurville et Colgate Palmolive prennent la moitié du chiffre d'affaire total dans l'industrie des produits de toilette.

Les entreprises géantes de tous les pays (à l'exception de sociétés comme Avon dont les méthodes de vente à domicile les ont portées au sommet, et Gillette, exceptions d'importance) ont atteint leur but grâce au marketing massif de leurs produits de consommation courante, à savoir le savon de toilette, les produits capillaires et la pâte dentifrice. Procter and Gamble, Bristol-Myers et Colgate-Palmolive aux Etats-Unis, l'Oréal en France, Blendax, Colgate-Palmolive, Flida Gibbs, Schwarzkopf et Wella en Allemagne et Lever Gibbs, Procter and Gamble et Colgate-Palmolive en Angleterre et les quatre sociétés principales d'Algérie participent toutes à ces catégories, en totalité ou en partie

Le besoin d'une base solide permettant de faire face aux dépenses énormes entraînées par la diversification va de soi, car même les grosses sociétés avec tous les moyens de recherche et d'exploitation dont elles disposent, ont plus de déboires que de réussites avec les nouveaux produits. Puisque, dans cette industrie, les dépenses technologiques sont en général faibles et les frais de marketing contrôlables, une défaillance peut se surmonter sans trop de pertes de revenus, quoique les petites sociétés ne puissent pas prendre trop souvent un tel risque, tant du point de vue économique que de leur réputation. Les grosses sociétés les plus solides savent qu'un produit nouveau ayant du succès compensera largement plusieurs échecs, et elles peuvent donc se permettre d'expérimenter, dans une mesure raisonnable.

L'on peut donc constater que cette industrie est très active, ce qui a contribué à son expansion rapide. C'est également une industrie au caractère très international, les mêmes noms apparaissant sur tous les marchés du monde. La croissance énorme des voyages à l'étranger est un facteur qui contribue à rendre internationaux des noms aussi familiers que Colgate, Palmolive, Lever Citrus et bien d'autres. L'échange mutuel de magazines répand la publicité dans d'autres pays et continents et font connaître les produits dont ces revues font la promotion. Les revues anglaises et américaines par exemple arrivent en Scandinavie et en Hollande, aussi bien que dans les territoires d'expression anglaise, et le nombre de fabricants qui ne tireront pas parti de cette situation est extrêmement faible. Les magazines français sont largement distribués entre autres en Belgique et bien entendu en Algérie, et les grandes marques françaises sont fermement ancrées dans ces deux pays. Ceci est particulièrement important en Algérie, puisque les lectrices de *Elle*, de *Femmes d'Aujourd'hui* et de *Paris-Match* sont probablement très conscientes de la mode et sont donc portées vers les produits de beauté; elles sont de ce fait ouvertes à la publicité des produits français.

Par contraste, les exportations des pays producteurs importants de produits cosmétiques sont pour la plupart très faibles. Du point de vue technologique, la fabrication de produits de toilette et de beauté est simple et ils peuvent donc être réalisés à peu de frais. Les frais de transport et de douane, avec les possibilités correspondantes de retards importants, ne sont pas justifiés. La

France est de loin le plus grand pays exportateur et elle envoie 23% de sa production à l'étranger, quoiqu'il faille ajouter que plus de la moitié consiste en parfums à base d'alcool, ce qui n'est pas surprenant.

TABLEAU III.A.2 PART DES PARFUMS A BASE D'ALCOOL DANS LES EXPORTATIONS DE PRODUITS DE BEAUTE TRAITEES (ce tableau constate que même dans ce domaine depuis le temps défini par la France, un certain déclin se fait sentir).

<u>1964</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>
61,3%	56,4%	54,9%	54,2%

Parmi les autres produits exportés, la plus grosse proportion et de loin a été dirigée vers les voisins de la France, membres du Marché commun, notamment en Belgique et en Italie où les facilités de transport et l'abolition des tarifs douaniers exigent à peine plus d'efforts que dans le cas de la distribution dans le territoire.

Les exportations de produits de toilette et cosmétiques de l'Allemagne de l'Ouest sont tombées de 7% de la production totale en 1969 à 6,4% en 1970. Les exportations japonaises en produits de beauté ne représentent pas plus de 3% de sa production totale.

#### B. La Publicité au service de l'industrie

Comme nous l'avons dit précédemment, par temps difficiles du point de vue économique dans les pays où les produits de toilette et de beauté sont un élément coutumier de l'existence, ces produits sont les derniers à être supprimés du budget ménager. A cet égard, ils sont devenus presque aussi indispensables que de nombreux produits alimentaires.

Malgré que les produits cosmétiques, sous une forme ou une autre, aient été utilisés dans l'ancienne Egypte et probablement avant, la transition du luxe au besoin ne s'est faite que depuis les trois dernières décades, ce qui est en soi paradoxal. Il est clair que les cosmétiques ne sont pas une nécessité puisqu'une grosse majorité de la population de toutes les parties du monde arrive à s'en passer.

En analysant cette annuaire, il s'avère nécessaire de définir la différence subtile qui existe entre les produits de toilette et les produits de beauté. Alors qu'on les considère en général comme une seule industrie et qu'un certain nombre de produits soient en train de passer d'une catégorie à l'autre, il importe de comprendre que les produits de toilette sont strictement des produits de propreté et d'hygiène et les cosmétiques des produits de beauté; du point de vue du consommateur, l'attitude est différente envers les deux. Une fois qu'une personne s'est servie de produits de toilette (p.ex. savons dentifrices et shampoings), leur utilisation devient une pratique essentielle et les gens n'abandonnent pas leurs habitudes d'hygiène et de propreté sous prétexte de crise économique. Le côté toilette fournit ainsi l'assise de l'industrie, les premières phases de son développement et sa stabilité absolue sur un marché évolué. Ayant progressé si loin, il a tendance à ne plus avancer de manière très considérable; en effet, un consommateur n'utilisera qu'un certain nombre de savons, de tubes de dentifrice et de bouteilles de shampoings et cette consommation n'augmentera probablement pas d'année en année. Du côté des produits de beauté, les cosmétiques fournissent un élément de croissance considérable en période d'abondance mais tendent à subir des fluctuations pendant les mauvaises périodes; ceci est surtout vrai des produits coûteux. La motivation de l'industrie est de déplacer des produits de la partie beauté à la partie indispensable, et les produits désodorisants sont un exemple récent de cette technique réalisée avec succès. En Algérie toutefois, les désodorisants sont peu employés mais les parfums à base d'alcool tels que l'eau de Cologne et de lavande sont largement utilisés aux mêmes fins.

En fait, après avoir réussi à convaincre les gens du caractère essentiel de la propreté et de l'hygiène, l'industrie a pour but de présenter la beauté sous le même jour. A partir des tous débuts, lorsque le savon de toilette "vous préparait à devenir une femme belle", il devint tout naturel de suggérer que le savon en lui-même ne suffisait pas à vaincre l'odeur corporelle et que, pour se rendre plus attirantes, les femmes avaient besoin d'un désodorisant. De là, la progression vers les désodorisants vaginaux était inévitable. Ceci est valable également pour le marché des produits capillaires; eu départ, les

shampoings furent présentés comme étant meilleurs que le savon pour les cheveux. On fit ensuite remarquer que le shampoing rendit les cheveux légers et incontrôlables, d'où l'introduction de laques pour les maintenir en pli. Il fallut ensuite produire de nouveaux shampoings pour contre-carrer les effets néfastes des laques. Les mêmes méthodes de traitement et contre-traitement sont utilisées pour tous les produits de toilette et de beauté, toujours dans le but de rattraper un peu plus la faute de l'ultime beauté, tout en l'en éloignant un peu plus par la même occasion.

Cette souplesse est sans nul doute une consolation pour l'industrie des cosmétiques mais cette dernière est néanmoins très sensible à la critique. A l'intérieur de chaque femme est enracinée une belle qui ne demande qu'à sortir. Le cosmétologue rend cela possible. L'industrie se fait le miroir de l'apparence et fait ressortir brutalement ligne, ride, imperfection et bouton, les cheveux secs, gras ou fourchus, le mauvais état de la peau, sans compter les dents jaunies ou décolorées, la mauvaise haleine et les odeurs corporelles. Ces sujets que les meilleures amies n'oseraient pas mentionner, et ce dans le monde entier, l'industrie les traite en insistant bien sur les conséquences néfastes qui s'ensuivront sur le plan social et sexuel si l'on n'y remédie pas. Ce dont l'industrie s'enorgueillit le plus c'est que, grâce à elle, même la plus défavorisée des jeunes filles n'a que peu d'excuses pour ne pas se rendre attrayante. Après tout, c'est là l'une des principales raisons d'être de cette industrie.

Tout ceci est sans nul doute vrai et rien ne laisse prévoir le déclin d'une industrie s'appuyant sur une base si solide, à savoir la prise de conscience de la beauté. Toutefois, le prix que paie l'industrie pour créer cette prise de conscience et la maintenir sur sa lancée a été et est toujours énorme. En termes de développement technique le prix de revient de la création d'un nouveau produit de beauté est relativement faible. Il n'y a pas à faire de gros investissements ni dans l'installation ni dans les machines et le prix des matières premières est fondamentalement bas. Les plus grosses dépenses sont dues à la publicité, le conditionnement, la vente et l'étude de la consommation.

C. Méthodes de promotion employées dans l'industrie

Pour les producteurs de produits de beauté, les dépenses caractéristiques consacrées à la publicité sont tout aussi essentielles que les capitaux émis et investis dans le développement technologique et les unités de production qui fabriquent des produits plus industrialisés.

Les dépenses varient d'un pays à l'autre et même d'une société à une autre. En Allemagne de l'Ouest par exemple, où le chiffre d'affaire avait triplé pendant la décade 1950-1959, près de 15% de la valeur totale de la production de produits de toilette et de beauté furent réinvestis dans la publicité. Parmi les gros producteurs, le pourcentage consacré à la promotion est de l'ordre de 20 à 25% du total des ventes, mais il est beaucoup plus élevé lors du lancement d'un nouveau produit ou d'une nouvelle marque.

Le fait que trois sociétés américaines dépensent plus en publicité que le chiffre d'affaire obtenu en Angleterre pour les produits de toilette et de beauté est intéressant mais pas vraiment pertinent. Ce qui importe, c'est qu'il faut convaincre les gens d'utiliser des produits de propreté et d'hygiène, et le meilleur moyen de persuasion est la publicité. Un fait encore plus important est que le commerce de l'esthétique comprend bien d'autres industries différentes telles que l'industrie vestimentaire et connexe, les salons de coiffure, produits diététiques, magazines féminins, articles de presse, programmes de radio et de télévision qui, de par leurs efforts, sont peut-être responsables, plus que tout autre moyen, du maintien d'une industrie croissante.

D. Consommation par personne sur les marchés mondiaux

Voici ci-dessous un état comparatif de la production de produits de toilette et de beauté, par personne, dans certains des marchés importants du monde.

TABLEAU III.D.1 PRODUCTION PAR PERSONNE DANS LES MARCHES REGIONAUX EN 1959

<u>Pays</u>	<u>Population</u> <u>millions</u>	<u>Revenu par personne</u> <u>en dollars</u>	<u>Production de</u> <u>cosmétiques par</u> <u>pers. en dollars</u>
U.S.A.	201,152	3 700 - 3 799	16,74
FRANCE	49,920	2 100 - 2 199	11,60
ALLEMAGNE DE L'OUEST	58,915	1 800 - 1 899	8,68
ITALIE	52,710	1 200 - 1 299	6,67
JAPON	101,080	1 000 - 1 099	6,40
GRANDE-BRETAGNE	55,283	1 700 - 1 799	5,30
AUTRICHE	7,310	1 300 - 1 399	5,10
SUEDE	7,931	2 800 - 2 899	4,34+
PAYS-BAS	12,743	1 600 - 1 699	3,69
ESPAGNE	32,621	700 - 799	3,19
PORTUGAL	9,465	400 - 499	1,22
ALGERIE	13,030	200 - 299	0,94

+ Consommation de produits cosmétiques par personne en 1958  
Production de savon de toilette non comprise.

Les Etats-Unis, peut-être le plus gros consommateur, bénéficie du plus important revenu par personne mais aussi des dépenses les plus fortes, fait qui n'est pas surprenant. Vient ensuite la Suède, pays riche dont le chiffre ne peut pas vraiment se comparer du fait de sa faible production locale et de son niveau élevé d'importations.

L'Allemagne de l'Ouest et la France présentent toutes deux des chiffres satisfaisants alors que les dépenses par personne en Italie, au Japon et en Autriche sont plus élevées pour les produits de toilette et de beauté que ne l'indique le revenu national moyen. Le contraire se produit en Grande-Bretagne et en Hollande. Nous avons l'impression qu'en Espagne, le chiffre des dépenses est faussé par suite de la grosse affluence touristique annuelle dans ce pays.

Le Tableau III.D.2. ci-après indique en perspective le rapport entre la valeur de la production de produits de toilette et de beauté et le revenu par personne. La position centrale relativement forte de l'Algérie est surtout influencée par l'importance du marché des parfums à base d'alcool.

TABLEAU III.D.2 VALEUR DE LA PRODUCTION DE PRODUITS DE TOILETTE ET DE BEAUTE EN POURCENTAGE DU REVENU PAR PAYS

JAPON	0,61%
FRANCE	0,54%
ITALIE	0,53%
ALLEMAGNE	0,47%
U.S.A.	0,45%
ESPAGNE	0,43%
ALGERIE	0,38%
AUTRICHE	0,38%
ROYAUME-UNI	0,30%
PORTUGAL	0,27%
PAYS-BAS	0,22%
SUEDE	0,15%

f. Les Perspectives d'avenir de l'industrie des produits de beauté

Les années de 1960 à 1970 ont amené une croissance impressionnante de l'industrie des produits de beauté et de toilette qui ne semble pas devoir diminuer au cours des années 70. Tant que l'industrie maintient ces activités aussi bien dans l'exploitation des produits que dans la promotion, on peut espérer que la décennie suivante apportera une croissance aussi intéressante que pendant celle qui précède.

L'industrie admet sa déception en matière de produits pour hommes dont la promotion n'a pas donné les résultats espérés. Le futur est toutefois envisagé avec optimisme, puisque les hommes prennent de plus en plus conscience de la mode et de l'importance d'être élégant, et ce dans tous les domaines. Cette nouvelle attitude a joué un rôle prépondérant dans le développement des produits de toilette féminins et il est à espérer qu'elle en fera de même dans le cas des produits pour hommes au cours des années 70. Les produits les plus courants mis à part, comme la lotion après rasage (dont la production a doublé aux Etats-Unis pendant les années 60 pour atteindre 100 millions de dollars et en France est passée de presque nulle en 1960 à environ 64 millions de francs en 1969), on a constaté que les hommes commencent à changer leurs

habitudes, en utilisant les produits de beauté des femmes. Les savons et shampoings sont utilisés par l'homme depuis bien longtemps, au point qu'ils sont maintenant pratiquement des produits familiaux; mais l'usage des désodorisants, parfums, eaux de toilette, crèmes et laques de sa femme est en passe de devenir chose courante. Il reste malgré tout un pourcentage fort d'hommes pour lesquels il est impensable d'avoir la vanité d'utiliser ce serait-ce qu'une lotion après rasage; mais l'évolution suit son cours et même si elle est lente, l'industrie dans son ensemble fait confiance à son développement potentiel.

Il existe une nouvelle tendance, encore à l'état embryonnaire qui suscite un certain intérêt. Il s'agit du passage des produits à base chimique vers les produits naturels. On pense que cette tendance répond pour une grande part aux critiques disant que la teneur des produits de beauté en matières synthétiques fait plus de mal que de bien. Aux Etats-Unis par exemple, les produits tels que le rouge à lèvres à base d'huile de germe de blé, le shampoing à l'huile de noix de coco, les lotions rafraîchissantes au pamplemousse ou au citron ne constituent qu'un exemple. On voit apparaître des produits contenant de l'aneth de bois blanc, de l'orange, de la fraise, des cerises, des légumes, racines, de l'avocat, du soja, du miel, des amandes et de l'huile de noix de coco, évolution qui boucle le cercle commencé il y a des milliers d'années lorsque l'on se servait de camomille pour éclaircir les cheveux, de concombre pour tonifier la peau et de lait pour le bain. Il ne faut donc pas s'étonner du fait que l'industrie alimentaire commence à découvrir ses occasions dans ce domaine.

Il est encore trop tôt pour être certain de la bonne réception de ces produits de beauté naturels mais cette évolution résume nettement les tentatives constantes de l'industrie dans sa lutte contre l'inertie afin de susciter un intérêt soutenu du consommateur pour ses produits. Ceci a toujours été la pierre angulaire de l'industrie dans le passé, et c'est maintenant la base de son développement futur.

F. Perspectives de l'industrie des produits de beauté en Algérie

Nous avons déjà étudié, aux pages précédentes, la croissance de l'industrie des produits cosmétiques dans le monde et nous allons maintenant nous consacrer de façon plus précise au potentiel algérien.

Dans la Phase I, notre étude prévoyait que, dans les conditions actuelles, le marché pourrait envisager un accroissement naturel de 127% d'ici 1980. Cette estimation fut faite en supposant que, dans de nombreux cas, on pourrait disposer de la matière première locale ou que l'on aurait tout au moins aplani les difficultés attachées aux importations.

Evidemment, cela dépend fortement du progrès économique du pays, ainsi que nous l'avons mentionné dans le rapport Phase I; mais là encore, nous avons dû supposer que la politique économique du gouvernement produirait les effets souhaités pendant la période à l'étude. Comme indiqué ci-après, il existe un rapport direct entre le revenu individuel et le volume des ventes de produits de toilette et de beauté, par personne. Aux Etats-Unis par exemple, le revenu individuel est de 15 fois celui de l'Algérie et la vente de produits de toilette et de beauté est 17 fois plus importante par personne.

TABLEAU III.F.1 REVENUS ET DEPENSES DES MARCHES MONDIAUX EN COSMETIQUES PAR RAPPORT A L'ALGERIE

<u>Pays</u>	Revenu par personne, par rapport à l'Algérie	Volume de ventes par personne, par rapport à l'Algérie
	fois plus important	fois plus important
U.S.A.	15	17,8
FRANCE	8,6	10,0
ALLEMAGNE	7,4	9,2
ITALIE	5,0	7,0
JAPON	4,2	6,8
AUTRICHE	5,4	5,4
ESPAGNE	3,0	3,3
PORTUGAL	1,8	1,3

En fait, le volume des ventes de produits de beauté, par personne en Algérie sera en 1980 un peu plus du double de ce qu'il a été en 1979 sur une base pondérée. Cela est certainement une prévision fort raisonnable compte tenu des autres marchés. Le fait que ce volume pourrait être beaucoup plus important en 1980 dépend non seulement du rythme de progrès réalisé par la politique économique du pays, mais aussi des activités de l'industrie des produits de beauté en ce qui concerne le marketing et la promotion des ventes lors du lancement. Toutefois, même en supposant l'effet optimum pour ces deux facteurs, leur effet réel ne se fera sentir qu'après la période couverte par cette étude. Aussi le taux de croissance ne peut-il pas être très différent de ce qui a été prévu en Phase 1 pour la période en question.

SECTION IV

IV CONDITIONS DU MARCHÉ

A. Le marché du dentifrice en Algérie

1. Particularités du marché

Partout dans le monde, c'est dans le marché du dentifrice qu'il est le plus difficile de pénétrer et l'Algérie ne fait pas exception à la règle.

Toutes autres considérations mises à part, l'utilisation d'une pâte dentifrice particulière est tout d'abord une affaire de goût et la fidélité à une certaine marque se dicte par le fait que le consommateur est habitué à ce goût-là, comme pour la bière ou les cigarettes. En réalité, c'est devenu une habitude avec laquelle on se couche le soir et on se réveille le matin et, contrairement à la mode, il est très difficile de changer d'habitudes.

Il va de soi qu'il est difficile de rompre de vieilles habitudes bien qu'il soit paradoxalement facile d'en prendre de nouvelles.

Cette contradiction apparente s'explique par le fait que, une fois habitué à une certaine marque, le consommateur n'en changera pas facilement sauf pour l'une des raisons suivantes :

- a) sa marque habituelle ne peut être obtenue
- b) conseils de son dentiste
- c) raisons émotives.

Il y a de fortes chances pour que, sous l'influence d'une des raisons précitées, la première réaction du consommateur soit peu favorable à la nouvelle marque. Il est fort probable que cette réaction ne se rapportera pas au goût du produit qui peut ne pas être désagréable (très peu de dentifrices ont un goût vraiment désagréable) mais il est différent comparé à la marque habituelle; il faudra donc changer d'habitude pour l'accepter, processus qui peut prendre plusieurs années.

Le fait important est que très peu de personnes jetteront le tube après l'avoir entamé, aussi désagréable que soit le goût la première fois. Elles feront alors le voeu de ne plus jamais acheter cette marque là mais elles continueront à l'utiliser jusqu'à ce que le tube soit vide. A ce moment-là, la première impression aura été oubliée (sauf dans des cas très rares) et une nouvelle habitude sera en train de se former.

Lors du premier achat le consommateur doit prendre une décision : reprendre son ancienne marque ou continuer à utiliser la marque nouvelle; bien que ces décisions puissent être influencées par des techniques différentes de marketing, l'important est qu'il s'est produit une entaille dans la "structure d'habitude".

Les "types d'habitudes" ont tendance à évoluer de génération en génération et de s'ancrer de plus en plus avec le temps, lorsqu'il s'agit de produits tels que la pâte dentifrice. Rare est celui qui rompt sa "structure d'habitude" sans raison ou mobile puissants. La ménagère risque une résistance ou un refus si elle essaie de le rompre sans offrir de justification très valable. Les enfants héritent des habitudes de leurs parents puis les passent à leurs enfants et le cycle se poursuit ainsi.

A l'encontre du reste du monde, le marché du dentifrice en Algérie est sans concurrence dans une large mesure en ce sens qu'il se développe sans qu'on le pousse et que la propagation de marques nouvelles se rapporte plus à la durée de leur présence sur le marché qu'aux efforts de vente. C'est ainsi que les deux marques qui dominent actuellement le marché, à savoir Signal et Colgate, occupent cette position privilégiée non pas grâce à des activités de marketing poussées mais parce que ce sont, en premier lieu, des marques établies, respectées et acceptées qui ont évoluées de génération en génération. Dans les conditions actuelles, elles sont assurées d'une progression certaine même si elle n'a pas une ampleur considérable.

On ne peut accélérer le processus de la combinaison temps et confiance de sorte que l'apparition d'un nouveau dentifrice sur le marché devrait s'accompagner de gros efforts de vente pour que l'on obtienne un chiffre d'affaire et une part de marché significatif. Prenons, pour illustrer cette nécessité, l'exemple de l'introduction du nouveau dentifrice MIRIA par la SNIC. Entre 1965 et 1970, le total des ventes de dentifrices de la SNIC (Miria et Signal) augmenta de 79% en valeur. En réalité les ventes de Signal s'accrurent de 113% au cours de cette période (soit 87% du total de la SNIC), tandis que les ventes de Miria n'augmentèrent que de 12% (soit 13% seulement du total de la SNIC). Ceci s'est produit en dépit du fait que Miria est présenté en deux parfums alors que Signal n'en a qu'un, sous cinq modèles différents de paquets contre deux pour Signal et qu'il soit en général beaucoup moins coûteux que ce dernier.

Rien n'indique que tout n'est pas parfait en ce qui concerne le produit Miria, les prix en sont compétitifs et la distribution ne pose aucun problème. Malgré cela, cette marque n'a pas été acceptée par les consommateurs ce qui démontre clairement qu'il ne suffit pas de lancer un nouveau dentifrice sur le marché sur les mêmes bases que les produits concurrents.

En tenant compte de tous ces faits, nous ne voyons que deux manières d'introduire une nouvelle marque de dentifrice sur le marché algérien, à savoir :

- a) par la création d'un quasi monopole tel que celui de la SNIC dans le cas du savon de toilette
- b) par la présentation du produit, accompagnée de l'appui de toutes les techniques modernes de marketing.

Il nous faut approfondir l'examen de la situation actuelle du marché de la pâte dentifrice en Algérie avant d'étudier ces deux méthodes.

Le point le plus important et, sous un certain angle, le plus prometteur est que ce marché est loin d'être saturé donc qu'il existe d'énormes possibilités d'expansion que ce soit pour les marques déjà vendues ou pour toute nouvelle marque que l'on pourrait lancer à l'avenir.

Le second point à souligner est que l'exploitation du marché du dentifrice dépend plus ou moins totalement des efforts qu'on lui consacre. Avec le manque actuel de support sur le plan promotion et éducation, le marché ne pourra qu'évoluer lentement et ne connaîtra pas les accroissements spectaculaires correspondant à son potentiel.

Nous avons déjà parlé des habitudes mais il nous faut répéter ici qu'il est très difficile de changer celles des plus de 25-30 ans qui sont peut-être déjà bien ancrées. Que ces personnes utilisent ou n'utilisent pas de dentifrice et quelle que soit la condition de leur dentition, il est fort peu probable qu'elles changeront leur façon de faire normale. C'est donc aux jeunes qu'il est nécessaire d'inculper des principes d'hygiène buccale, bien qu'il s'agisse d'une politique à long terme; ils représentent en effet plus de 50% de la population et leur éducation formera la base d'un marché qui progresse et évolue.

Il ne fait pas de doute qu'il existe suffisamment de preuves scientifiques démontrant que les enfants ne soignant pas leurs dents ont tendance à les perdre plus tôt et l'éducation des parents et des enfants dans le but de faire valoir l'avantage que présente le nettoyage régulier des dents est donc une nécessité sociale certaine.

## 2. Etendue du marché

A la suite d'examens approfondis du marché à l'aide de la Phase I et grâce à plus d'informations détaillées fournies par le secteur privé, nous estimons que l'étendue actuelle du marché est la suivante, en 1970:

TARLEAU IV.A.1. Etendue du marché du dentifrice en Algérie

Ventes en volume	Ventes unitaires	Valeur des ventes (prix d'usine)	Valeur des ventes (prix de détail)
tonnes	tubes	DA	DA
200	3 000 000	3 725 000	5 350 000

Nous estimons que les marques importantes se partagent le marché de la manière suivante :

TABLEAU IV.A.2. Proportions du marché des marques principales

	Volume	Tubes	Valeur (prix d'usine)
1e SNIC	7,4%	9,6%	6,4%
SIGNAL	42,6%	38,0%	41,6%
COLGATE	10,2%	13,5%	11,4%
AUTRES	39,8%	38,9%	40,6%

TABLEAU IV.A.3. VENTES DE DENTIFRICE PAR MARQUES

<u>MARQUE</u>	<u>TYPE</u>	<u>TUBE</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>
			unités	unités	unités	unités	unités	unités
<u>SNIC</u>								
Dentifrice	Chloro	Courant	70 488	57 564	34 992	56 100	85 572	91 332
Dentifrice	Chloro	Géant	31 475	25 135	20 736	33 804	-	32 496
Dentifrice	Calc	Petit	124920	109488	107316	97 380	102264	72 156
Dentifrice	Calc	Courant	95 088	54 458	44 364	44 844	73 032	85 824
Dentifrice	Calc	Géant	18 180	6 300	16 764	14 328	17 720	7 440
<u>Signal</u>								
Signal	Hexachlor	Courant	393156	587928	611555	577104	690030	722054
	Hexachlor	Géant	157848	176292	187596	205544	154572	418332
<u>COLGATE</u>								
Colgate	Chloro	Géant						45 152
Colgate	Chloro	Courant						89 484
Colgate	Cardol	Géant						21 816
Colgate	Cardol	Courant						87 035
Colgate	Cardol	Petit						151938
<u>Ventes en valeur</u>			DA '000					
<u>SNIC</u>								
Dentifrice	Chloro	Tous	109,1	89,18	61,29	97,92	81,29	129,55
Dentifrice	Calc	Tous	162,9	108,4	111,7	102,9	132,8	103,9
Total			272,0	197,6	173,0	200,8	214,1	233,5
<u>Signal</u>								
Signal	Hexachlor	Tous	738,1	980,7	1027,8	1039,6	1049,1	1550,9
<u>COLGATE</u>								
Colgate	Chloro	Tous						151,4
Colgate	Cardol	Tous						253,4
Total								424,8
<u>GRAND TOTAL (arrondi)</u>			1010,1	1178,3	1200,9	1239,5	1263,3	2214,3

### 3. Qualité et gamme des produits

La qualité du dentifrice trouvé sur le marché est en général comparable à celle des dentifrices vendus dans tout le monde.

Comme partout ailleurs, la gamme est variée quoique nous n'ayons trouvé que les types suivants dans la gamme de prix de marché de masse (TABLEAU 4); nous avons d'ailleurs ajouté leurs proportions sur le marché :

TABEAU IV.A.4. TYPES DE DENTIFRICES ET PROPORTIONS DU MARCHÉ

<u>Type</u>	<u>Marque</u>	<u>% de proportion en volume</u>
CHLOROPHYLLE	COLGATE, MIRIA	14%
CALCIUM	MIRIA	6%
GARDOL	COLGATE	10%
Hexachlorophène	SIGNAL	70%

Il existe d'autres types bien entendu, au fluor par exemple tels que Halazon et Lecalut Fluor et Fmail Diamant dont la revendication qu'il est "sans ponce" est légèrement douteuse puisque les fabricants n'utilisent plus cela comme abrasif.

Il ne fait aucun doute que le dentifrice SIGNAL à base d'hexachlorophène domine le marché et le SNIC nous a fait comprendre qu'elle avait l'intention de le retirer du marché à la fin de 1972. La disparition de ce produit laissera un grand vide à combler. Etant donné l'inquiétude croissante dans le monde concernant l'utilisation d'Hexachlorophène, nous hésitons à recommander l'emploi de cet ingrédient comme base d'un nouveau dentifrice à lancer. De toutes manières, SIGNAL doit beaucoup plus son succès à ses rayures qu'à l'ingrédient de sorte que le consommateur n'accepterait pas nécessairement un nouveau dentifrice à base d'hexachlorophène.

D'après les conditions actuelles du marché, il semblerait donc qu'un dentifrice à base de chlorophylle ou de calcium serait acceptable et, d'après les statistiques de la SNIC, il semble que la chlorophylle est sensiblement en augmentation tandis que le calcium est sensiblement en régression. Les quantités vendues sont presque identiques pour les deux produits. Dans les limites de cette étude et après examen approfondi, nous recommandons la chlorophylle.

Cette recommandation est fondée sur les conditions actuelles du marché et elle résulte de l'analyse de ce qui est déjà acceptable du point de vue du consommateur. L'étude ne couvre pas le lancement de nouveaux produits qu'aucun fabricant ne considérerait sans avoir fait au préalable une certaine étude du marché de consommation. Nous pouvons toutefois suggérer, et nous le faisons, d'accorder toute considération à une nouvelle marque ayant un parfum nouveau, du fait que les dentifrices à la chlorophylle et au calcium sont déjà tous deux produits par une société SN et à la suite de nos remarques précédentes sur le besoin d'innovations constantes dans ce domaine. Nous suggérons de plus que le lancement d'un dentifrice à la menthe verte mérite d'être étudié, d'après ce que nous avons remarqué dans un certain nombre de pays et à la suite d'observations sur la popularité de la gomme à mâcher en Algérie.

La section technologique de ce rapport comprend des formulations de dentifrices à base de chlorophylle ainsi que de menthe verte.

De plus, nous pensons qu'il serait aussi nécessaire de lancer une pâte dentifrice à base de fluor à un prix populaire. C'est un domaine du marché du dentifrice dans le monde où l'on a observé une croissance notable et il ne fait pas de doute que les qualités préventives du fluor contre la carie ont joué un rôle important dans le succès de ces produits. Il convient d'ajouter ici que la carie dentaire est toujours l'un des troubles prédominants du monde et l'on a prouvé scientifiquement que le fluor l'empêche de se développer dans une certaine mesure.

4. Décomposition des catégories de consommateurs

La seule étude de consommation entreprise sur les habitudes d'achat du public fut faite en 1966/67 et fut divisée en deux parties : l'une couvrait la zone du Grand Alger et l'autre le reste du pays (A.A.R.D.E.S. Consommation et Budgets des Ménages).

Nous devons traiter les informations obtenues avec grande prudence non seulement parce qu'elles remontent à six ans mais aussi parce que l'on ne peut éviter d'avoir une marge d'incertitude sensible lorsque l'on fait la moyenne d'une consommation d'un produit relativement peu important sur une zone étendue. Par exemple, nous constatons que la dépense moyenne en dentifrice par ménage, en Algérie, est la suivante :

TABLÉAU IV.A.5. DÉPENSE EN DENTIFRICE PAR MÉNAGE (1966/67)

<u>Grand Alger</u>	<u>Reste du pays</u>
DA 6,10	DA 0,36

Si l'on veut extrapoler ces chiffres à l'ensemble du pays, on constate que le marché total, aux prix de détail, serait d'environ 2 millions de DA. En fait, nous savons que deux fabricants ont à eux seuls une valeur de ventes, aux prix d'usine, qui dépasse ce chiffre. Il serait aussi trompeur de donner un chiffre moyen quand la plus grande partie des ménages n'utilisent pas de dentifrice et ceux qui le font en consomment probablement à un taux similaire à celui indiqué pour le Grand Alger.

Nous avons analysé, en Phase I, le potentiel du marché actuel en dentifrice d'après les conditions socio-économiques et nous avons calculé qu'il y avait 650 000 ménages dans cette catégorie. Si nous acceptons le chiffre de l'A.A.R.D.E.S., à savoir DA 6,10 par ménage, la dépense annuelle en dentifrice se monte à près de 4 millions de DA.

TABIEAU IV.A.6. ESTIMATION DE VENTES DE DENTIFRICE AU PRIX DE DETAIL

650 000 ménages x DA 6,10 = DA 3 965 000

Il s'agissait bien entendu de 1966 et puisque l'on ne peut obtenir de statistiques fermes nous ne pouvons que faire une estimation des dépenses pour 1970 qui, d'après nos calculs, sont de l'ordre de 4½ à 5 millions de DA.

5. Prix de la concurrence et recommandations

Une étude des prix de la concurrence du marché a fait ressortir les structures de prix suivantes.

TABIEAU IV.A.7. STRUCTURES DES PRIX DE LA CONCURRENCE (Prix en DA l'unité)

<u>MARQUE</u>	<u>Poids g.</u>	<u>Prix de détail élevé</u>	<u>Prix de détail bas</u>	<u>Prix d'achat des détail- lants</u>	<u>Prix d'achat des gros- sistes</u>	<u>Prix de vente hors- taxe du fabricant</u>	<u>Vente moyenne Prix par gramme</u>
MIRIA Chlor G	91	2,20	1,95	1,55	1,37	1,10	0,012
MIRIA Chlor C	50,5	1,60	1,40	1,12	0,98	0,78	0,015
MIRIA Calc P	34,5		0,78	0,62	0,55	0,44	0,013
MIRIA Calc C	46,5		1,17	0,93	0,82	0,65	0,013
MIRIA Calc G	88,0	2,15	1,75	1,40	1,23	0,98	0,011
SIGNAL C	58,0	1,86	1,73	1,35	1,20	0,96	0,010
SIGNAL G	104	2,69	2,52	2,02	1,78	1,42	0,013
COLGATE Chlor C	50,0	1,56	1,51	1,21	1,05	0,84	0,016
COLGATE Chlor G	100	2,28	2,13	1,70	1,55	1,24	0,012
COLGATE Gardol P	30,0		1,19	0,95	0,83	0,66	0,022
COLGATE Gardol C	50,0		1,66	1,30	1,12	0,90	0,018
COLGATE Gardol G	100		2,59	2,03	1,75	1,40	0,014
EMAIL DIAMANT G	70	4,39	4,06	3,25	2,80	2,24	0,032
EMAIL DIAMANT C	30	2,70	2,50	2,00	1,75	1,40	0,040
HALAZON Fluor	60	5,05	3,50	2,80	2,40	1,92	0,032
LEGALIT Fluor	60	5,05		2,90	2,40	1,92	0,032
TEFLAK G		4,95	4,85	3,88	3,47	2,77	
TEFLAK C		3,50	3,10	2,47	2,20	1,76	

On remarque qu'il se produisait certaines variations de prix avant que le produit ne parvienne au consommateur quoiqu'il faille bien admettre que l'on trouvait les prix élevés surtout à Alger et de plus dans les grands magasins tels que les Galeries Algériennes, Uniprix et le Bon Marché. En-dehors de la capitale et dans les magasins moins importants, les prix tendaient à être plus bas et ils étaient même sensiblement moins élevés que ceux indiqués dans le tableau dans un ou deux cas (exceptionnels).

Le plupart des dentifrices coûteux sont importés mais Email Diamant est aussi très cher bien qu'il soit produit en Algérie. Il a malgré cela une distribution excellente, ce qui semble surprenant, surtout si l'on tient compte du fait que son prix est trois fois plus élevé que celui des marques concurrentes; mais il est clair qu'il a une très bonne réputation d'après les grossistes et détaillants.

Cependant, il ne fait pas de doute que les dentifrices qui se vendent le mieux sont d'un prix de l'ordre de celui de Signal/Colgate, soit en moyenne DA 0,013 par gramme (prix de vente des fabricants hors-taxe) et c'est dans cette plage que repose la possibilité future d'un dentifrice de masse.

Nous remarquons que les marges de profit accordées par la SNIC par exemple au grossiste sont en général inférieures à celles qu'offre le secteur privé. Alors que pour les produits de grosse consommation tels que Signal, le volume des ventes compense la marge de profit relativement faible, il nous semble qu'au début tout au moins il faudrait lancer un nouveau produit en envisageant des marges égales sinon meilleures que la concurrence, à ce secteur important du commerce. La souplesse des prix de détail est telle qu'il n'en résulterait aucune inflation pour le public.

6. Informatione et recommandations sur la base de la détermination des tailles de tubes et des niveaux de prix d'un nouveau dentifrice

Nous avons analysé le type de tubes et son acceptation relative par le consommateur et vous en donnons les résultats ci-dessous. On a découvert que toutes les marques sans exception étaient emballées dans des tubes en métal enfermés dans une boîte en carton. Le poids réel du contenu tend à varier selon les marques mais il tombe en général dans trois catégories :

Géant	Plus de 88 grammes
Courant	48 à 58 grammes
Petit	moins de 35 grammes

L'on a effectué une étude des ventes par unité, en valeur (voir le Tableau IV.A.8) et en tonnes du dentifrice vendu et l'on a obtenu les résultats suivants :

TABLEAU IV.A.8. RESUME DES VENTES PAR TAILLE DE TUBE, PAR UNITE ET EN VOLUME

<u>Taille des tubes</u>	<u>Ventes par unité</u>	<u>Ventes en poids</u>
Géant	31%	49%
Courant	60%	46%
Petit	9%	5%

Les tubes géants et courants l'emportent de loin en ce qui concerne le plus grand nombre d'unités et le volume le plus important. Bien qu'il faut en déduire que ces deux tailles doivent absolument faire partie d'une nouvelle gamme, nous reconnaissons l'importance d'encourager le consommateur d'essayer le produit, à ce stade, et ceci sera réalisé au mieux par la présentation d'un petit modèle.

Compte tenu des structures des prix concurrents par rapport aux modèles de tubes se rapportant au marché algérien, nous avons déterminé la gamme de prix suivantes pour les deux nouvelles pâtes dentifrices SN.

TABLEAU IV.A.9. PRIX RECOMMANDÉS POUR LES NOUVEAUX DENTIFRICESDentifrices ordinaires SN

<u>Modèles de tubes</u>	<u>Poids</u>	<u>Prix recommandé au public</u>	<u>Prix d'achat du détaillant</u>	<u>Prix d'achat du grossiste</u>	<u>Taxe</u>	<u>Prix d'usage</u>
	gramme	DA	DA	DA	DA	DA
Géant	95	2,23	1,78	1,55	0,31	1,24
Courant	50	1,18	0,94	0,82	0,17	0,65
Petit	33	0,79	0,63	0,55	0,11	0,44

Dentifrice SN au fluor

Géant	88	2,59	2,03	1,75	0,35	1,40
Courant	48	1,46	1,16	1,00	0,20	0,80
Petit	30	1,00	0,80	0,69	0,14	0,55

Le prix du dentifrice au fluor est plus élevé que celui du dentifrice ordinaire, non seulement parce que le prix de revient de la fabrication est légèrement plus élevé mais aussi parce que le consommateur juge que les propriétés médicales du produit en justifient le coût plus élevé. Ainsi, si l'on vendait du dentifrice au fluor au même prix qu'un dentifrice ordinaire, on porterait atteinte à la croyance en ses propriétés médicales. Malgré cela, il est encore bien moins cher que les autres dentifrices au fluor sur le marché.

7. Analyse des activités de promotion et de la position des marques concurrentes

Autant que l'on puisse en juger, il n'y eut aucune promotion de dentifrice en 1971 mise à part une campagne par voie d'affiches pour le dentifrice "Chlor". On nous a fait savoir que cette campagne, qui fut relativement petite et ne fut appuyée par aucune autre forme de promotion, eut très peu d'effet sur les ventes de dentifrices Chlor.

Il n'y eut aucune autre publicité pour les dentifrices bien qu'il soit évidemment impossible de mesurer l'effet de la publicité perdue dans les magazines français que lisent bien des consommateurs de produits de toilette et de beauté et qui doit offrir des avantages certains aux marques telles que Colgate, Signal, Emeil Diamant, etc.

Rien qu'il n'existe pas de publicité pour les marques concurrentes, nous devons présumer que la circulation de magazines tels que "Elle", "Femme d'Aujourd'hui" etc. augmentera en Algérie, surtout parmi les femmes soucieuses de la mode et les consommateurs possibles des produits de toilette et de beauté. L'effet publicitaire des magazines sur les produits vendus sur le marché algérien, doit être sensible en conséquence.

8. Prévision relative au lancement de dentifrice en Algérie

Il faut examiner le marché du dentifrice en Algérie sur une base à long terme plutôt qu'en termes de potentiel de croissance immédiat. Il est clair que la majorité des gens n'utilisent pas de dentifrice à l'heure actuelle et l'on ne peut espérer que cette attitude change du jour au lendemain. Même un programme d'éducation très poussé pour promouvoir l'hygiène buccale demandera du temps pour donner des résultats sensibles, mais c'est là la seule manière d'en assurer le développement futur.

Dans l'ensemble, le secteur privé ne fait pas beaucoup de publicité, principalement à cause de la pénurie de moyens d'information convenables, du coût et de l'incertitude des fournitures entraînée par les difficultés d'importation. Ainsi, toute la responsabilité de promouvoir les avantages de l'hygiène buccale repose sur les sociétés SN. Bien que le secteur privé tirera sans aucun doute des avantages à court terme de ce programme, la prise de conscience du public quant à la nécessité de l'hygiène buccale et le croissement du marché du dentifrice en seront le résultat final.

Il serait peu réaliste de prévoir que des augmentations considérables se produiront pendant la période à l'étude qui est en fait celle des travaux préliminaires. A mesure que le consommateur prend conscience des avantages que présente l'hygiène buccale, l'augmentation prendra de l'élan et bien que nous en verrons les signes au cours de la période de cinq ans, à notre avis, il n'en reste pas moins que le mouvement réel aura lieu au cours des années qui suivront.

En tenant compte de la construction d'une usine, nous présumons que l'on ne pourra lancer un nouveau dentifrice sur le marché bien avant 1974, le programme d'éducation commençant la même année. La prévision de ventes couvre donc la période de cinq ans de 1974 à 1978. Depuis 1970 (la dernière année complète pour laquelle nous disposons de chiffres), nous croyons que le marché évoluera de la manière suivante :

TABLEAU IV.A.10. EVOLUTION DU MARCHE DU DENTIFRICE EN ALGERIE 1970-1978

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
En volume									
tonnes	200	215	230	250	280	320	360	400	450
En valeur									
'000 DA	3725	4000	4400	4900	5530	6515	7550	8640	10 000
Par unité									
'000 de tubes	3000	3225	3450	3750	4200	4800	5400	6000	6 750

Dans le tableau ci-dessus nous prévoyons une augmentation de 25% en volume au cours des quatre années de 1970 à 1973 qui, une fois les activités éducatives commencées, croîtra rapidement pour atteindre 60% au cours de la période de cinq ans de 1974 à 1978.

Le marché total est plutôt inférieur à ce que l'on avait prévu auparavant, mais puisque le SNIC envisage de retirer la marque Signal du marché, la taille de l'usine recommandée en mars 1972 convient toujours au potentiel de marché qui se présente à un nouveau fabricant.

B. Le marché du shampoing en Algérie

1. Particularités du marché

Le marché est dominé par les shampoings Dop et Gledys d'Azurville et la troisième marque semble être le shampoing Palmolive de Colgate-Palmolive. Le shampoing Sunilk de la SNIC est la quatrième marque sur le marché.

On accorde aucune ou très peu de promotion à ces marques, ce qui indique que leur popularité a évolué au cours des dernières années, grâce à la connaissance de ces marques bien renommées, en même temps qu'à la confiance qui leur est accordée.

De manière générale, nous trouvons que comme dans la plupart des pays la tendance se porte vers des modèles plus importants, bien que la SNIC aille à l'encontre de cette tendance en se tournant uniquement vers les petites emballages d'une dose. D'après la SNIC, la raison en est qu'elle n'est pas en mesure, actuellement, de remplir des flacons plus grands.

Nous reviendront bien entendu sur cette question de contenance de bouteilles un peu plus loin dans le rapport.

Le marché des types de shampoing est en grande partie dicté par la condition des cheveux dans le pays. Il y a trois états de base, identiques dans le monde entier, bien que les différences varient d'un pays à l'autre à cause de la prépondérance relative de chaque état de cheveux qui dépend de bien d'autres facteurs tels que alimentation, climat, grain de la peau, etc. Ces trois états sont les suivants :

- a) Cheveux normaux
- b) Cheveux gras (acné)
- c) Cheveux secs

En fait, le plupart des gens tombent dans l'une de ces catégories d'où le nécessité d'offrir une gamme d'au moins trois shampoings soit un par condition de cheveux.

Il y a de plus un mal répandu à savoir les pellicules qui peuvent exister dans les trois conditions précitées; sous sa forme la plus bénigne, ce mal peut s'éliminer à l'aide d'un shampoing traitant. Ces shampoings contiennent en général des médicaments ou désinfectants doux et ils offrent un soulagement temporaire. Dans la plupart des cas, ils ne peuvent rien faire si la condition est bien implantée et il faut alors s'en remettre au médecin. La plupart des gens souffrant de cette condition ont tendance à demander au pharmacien de leur recommander un produit et c'est pourquoi les fabricants proposent généralement un shampoing anti-pelliculaire vendu exclusivement en pharmacie. La plupart des grands modèles familiaux de shampoings traitants sont utilisés pour empêcher que les pellicules apparaissent plutôt que de guérir la condition si elle s'est déjà manifestée.

Il faut mentionner les shampoings vitaminés et aux protéines puisqu'ils commencent à avoir une certaine influence sur le marché. En général, on les a lancés dans le but de redonner de l'élan à un marché déjà saturé et donc pratiquement statique et, bien qu'ils aient connu un certain succès, ils ne sont pas nécessaires en Algérie puisque cette situation n'y existe pas encore. C'est pourquoi nous ne pouvons guère recommander d'étudier ces shampoings à ce stade.

L'expérience nous a appris que le shampoing n'est pas le genre de produits auquel l'on est fidèle à cause de sa marque. Les consommateurs ont tendance, pour la plupart, à chercher jusqu'à ce qu'ils trouvent ce qui leur convient le mieux ainsi qu'à leur famille. Les bouteilles géantes à prix bas deviennent de plus en plus populaires bien qu'il ne faille pas oublier que Dop et Palmolive ont tous deux sur le marché un tel modèle qui s'appuie sur une marque bien connue.

2. Etendue du marché

Suite aux études approfondies que nous avons faites dans le cadre de la Phase II, nous avons maintenant déterminé l'étendue du marché du shampoing en Algérie et nous avons découvert qu'il était en fait plus important que ne le laissait prévoir notre première estimation.

TABLEAU IV.8.1. ETENDUE DU MARCHE DU SHAMPOOING EN ALGERIE

<u>Volume</u>	<u>Ventes au Prix d'usine</u>	<u>Ventes au Prix de détail</u>
Tonnes	DA	DA
950	8 000 000	11 500 000

Les proportions des fabricants principaux sont les suivantes :

TABLEAU IV.8.2. PARTS DES FABRICANTS PRINCIPAUX SUR LE MARCHE

	<u>Volume</u>	<u>Valeur</u>
	%	%
Azurville	51	50
Colgate Palmolive	33	22
SNIC	8,5	19
Autres	7,5	9

VENTES DE SHAMPOOING PAR MARQUE

TABLEAU IV.8.3.

<u>Fabricant</u>	<u>Marque</u>	<u>Type de shampooing</u>	<u>Modèle</u>	<u>Volume vendu kg</u>	<u>Unités vendues</u>	<u>Valeur de ventes</u> DA
Colgate Palmolive	Palmolive	Herbes Familial	400 cc	114 700	286 752	725 778,00
Colgate Palmolive	Palmolive	Oeufs Familial (Dofe)	400 cc	184 056	460 140	960 716,00
Colgate Palmolive	Palmolive	Anti-Pellic.	400 cc	14 184	35 460	106 986,00
Azurville	Dop Gladys	Tous		480 078	1 200 000	4 060 029,00
Laproce (est)		Tous		40 000		185 923,00
SNIC	Sunsilk	Tous	Dose	78 020	6 501 648	1 541 666,00
Autres	Sunsilk	Tous	Bouteille	2 285	32 652	36 788,00
		Tous		36 677		382 114,00
<b>TOTAL</b>				<b>950 000</b>	<b>8 000 000</b>	<b>8 000 000,00</b>

3. Qualité et gamme des produits

La qualité des shampoings vendus en Algérie est généralement comparable à celle des produits vendus sur les autres marchés mondiaux.

La gamme de shampoings est assez traditionnelle avec ceux aux oeufs, aux herbes, au citron et les types anti-pelliculaires dominant parmi les marques diverses.

L'ingrédient de base ne joue pas un rôle très important et on peut donc y ajouter quelque chose ou l'altérer de temps à autre. A notre avis il serait nécessaire d'inclure, dans une gamme nouvelle, un shampoing qui convienne aux types de cheveux traditionnels. Nous proposons donc que cette gamme comprenne au départ :

- i/ Un shampoing pour cheveux normaux
- ii/ Un shampoing pour cheveux gras
- iii/ Un shampoing pour cheveux secs

La section technologique comprend des formulations pour chaque type de shampoing.

La gamme devrait en outre comprendre un shampoing anti-pelliculaire dont une formulation se trouve également dans la section technologique.

4. Décomposition des catégories de consommateurs

Ainsi que nous l'avons dit précédemment, il n'existe que très peu d'informations relatives à la consommation à part celles de l'étude de l'AARDES effectuée en 1966/67, dans laquelle les dépenses sont décomposées de la manière suivante :

TABLEAU IV.B.4. DEPENSES EN SHAMPOOING PAR MENAGE

<u>Grand Alger</u>	<u>Reste du pays</u>
DA	DA
4.16	1,13

Les dépenses moyennes sont aussi décomposées par groupes de revenu, la zone du Grand Alger n'y étant pas incluse.

TABLEAU IV.B.5. DEPENSES MOYENNES EN SHAMPOOINGS PAR MENAGE ET GROUPE DE REVENU (à l'exclusion du Grand Alger)

Revenu annuel DA	<u>10 000</u> +	<u>5 001 -</u> <u>10 000</u>	<u>1,001-</u> <u>5 000</u>	<u>moins de</u> <u>5 000</u>
DA	<u>6,32</u>	<u>3,09</u>	<u>0,56</u>	<u>--</u>

Il est difficile d'adapter ces chiffres aux conditions actuelles car en multipliant les dépenses moyennes par le nombre de ménages, le marché total, aux prix de détail, se monte alors à 3½ millions de DA. Le total des ventes étant de 11½ millions de DA environ en 1970, aux prix de détail, cela indiquerait une augmentation de 228%, croissance rapide dont nous ne pouvons découvrir aucune preuve.

De même que pour le dentifrice, il nous semble que l'estimation des ménages au sein de l'économie des produits de beauté, que nous avions données en Phase I, reste sensiblement la même. Il semblerait que nos calculs originaux de la consommation, fondés en grande partie sur la consommation moyenne en Europe, doivent être étendus de façon à prendre en compte le nombre plus élevé de personnes par ménage, en Algérie.

5. Prix de la concurrence

Une étude des prix de la concurrence du marché a fait ressortir les structures de prix suivantes.

TABLEAU IV.B.6. STRUCTURES DES PRIX DE LA CONCURRENCE

Marque	Poids	Prix de détail recommandé		Prix d'achat des détaillants	Prix d'achat des grossistes (taxe comprise)	Prix de vente usine (hors taxe)	Prix moyen par gramme
		Élevé	Bas				
	grammes	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Sun silk	12		0,40	0,28	0,25	0,20	0,016
Palmolive (anti-pelliculaire)	400 cc	4,36	4,10	3,41	3,03	2,43	0,0061
Palmolive (familial aux oeufs)	400 cc	4,11		3,22	2,85	2,28	0,0057
Palmolive (familial doré)	400 cc		3,84	2,96	2,59	2,07	0,0052
Super Gladys (anti-pelliculaire)	400 cc		4,20	3,30	2,82	2,26	0,0057
Super Gladys (oeufs)	400 cc	4,55	4,20	3,30	2,82	2,26	0,0057
Super Gladys (doré)	400 cc		4,20	3,30	2,82	2,26	0,0057
Shampooings Bach	400 cc		4,20	3,40	3,00	2,40	0,0060
Olanda (Grand Modèle)			10,00				
Olanda (Moyen Modèle)		3,65	3,45	2,85	2,45	1,96	
Dop (familial cristal)			6,85	4,52	3,98	3,18	
Dop (familial citron)	400 cc		4,45	3,42	3,01	2,40	0,0075
Dop (familial corail)	400 cc		4,45	3,42	3,01	2,40	0,0075
Dop (familial lanoline)	400 cc		4,45	3,42	3,01	2,40	0,0075
Walla	1 litre		7,95	5,70	5,01	4,00	0,0040
Walla	½ litre		5,26	3,30	2,90	2,32	0,0058
Walla	¼ litre		3,91	2,90	2,55	2,04	0,0082

Welle 150 cc		1,90	1,67	1,34	
Welle Dose	10,0	7,00	6,16	4,93	0,0089
Curien	3,90	3,25	2,80	2,24	
Dose Dop	0,40	0,29	0,25	0,20	

6. Informations et recommandations sur la base de la détermination des modèles et des niveaux de prix d'un nouveau shampoing

On fit une analyse du type de modèle et de son importance relative sur le marché. On a découvert que presque toutes les grandes marques étaient emballées dans des bouteilles en plastique bien que certains des types plus spécialisés se trouvaient encore dans des flacons en verre, emballés dans une boîte en carton.

La forte prédominance des modèles géants (soit 400 cc environ) est un peu inhabituelle et l'on présume qu'elle est due au nombre moyen de personnes par ménage en Algérie par rapport aux autres pays que nous avons étudiés. Le modèle intermédiaire (environ 70 cc) semble assez meigre sauf dans le cas de shampoings plus spécialisés. Le marché des shampoings en dose semble aussi peu important sauf pour la SNIC qui vendit plus de 6 millions de berlingots de Sunsilc en 1970 ce qui permet de se rendre compte du prix élevé de ce mode d'emballage puisque ces ventes ne représentent qu'environ 8% en volume mais 18% de la valeur du marché.

Nous n'avons rien à dire contre ce modèle qui est très bien accepté et nous recommandons donc que les nouveaux shampoings soient présentés en modèles familiaux de contenance approximativement semblable à celles des marques établies. Puisque nous avons affaire à un marché conscient des prix qui le deviendra de plus en plus à mesure qu'il se développe, et puisque la concurrence est déjà bien établie avec des marques réputées, il est essentiel qu'une nouvelle gamme soit en mesure d'offrir un certain stimulant au consommateur. A cet égard, nous pensons qu'un prix un peu inférieur à DA 4,00 serait très attrayant pour le public, prix que l'on pourrait obtenir en réduisant un peu la quantité de shampoing vendu de telle sorte que l'on ne pourrait pas faire de comparaisons défavorables entre les modèles.

Nous suggérons l'emploi de bouteilles en plastique d'une contenance de 370 cc, fondé sur la structure de prix suivante :

TABLEAU IV.8.7.

<u>Type</u>	<u>Prix de détail</u>	<u>Prix d'achat des détaillants</u>	<u>Prix d'achat des grossistes</u>	<u>Taxe</u>	<u>Prix d'usine</u>
	DA	DA	DA	DA	DA
Shampooing pour cheveux normaux	3,90	2,93	2,50	0,50	2,00
Shampooing pour cheveux gras	3,90	2,93	2,50	0,50	2,00
Shampooing pour cheveux secs	3,90	2,93	2,50	0,50	2,00
Anti-palliculaire	3,90	2,93	2,50	0,50	2,00

L'on peut de la sorte offrir une meilleure marge de profit au grossiste (15% au lieu des 12 à 13% habituels) ainsi qu'au détaillant (25% au lieu des 21 à 22% habituels), deux facteurs importants pour assurer une bonne distribution dès le début.

7. Analyse des activités de promotion et de la position des marques concurrentes

Autant que l'on puisse en juger, il n'y eut aucune promotion de shampooing en 1971.

Les commentaires relatifs aux magazines français que nous avons faits à propos du dentifrice s'appliquent également aux shampooings. Toutes les marques importantes telles que Dop, Gladys, Palmolive, Sunailk sont l'objet d'une vaste publicité dans ces magazines, ce qui doit exercer une influence sensible sur les lecteurs algériens.

8. Prévision relative au lancement de shampooing en Algérie

Bien qu'il n'existe aucune information historique sur la croissance du marché du shampooing en Algérie, tout laisse à croire qu'il devient un produit de toilette bien établi et nous prévoyons donc son évolution constante et régulière au cours des prochaines années.

Dans ce cas aussi, il est peu probable que l'on pourra lancer un nouveau shampoing sur le marché avant 1974 et, par conséquent, nous avons examiné la période de cinq ans entre 1974 et 1978. A partir de 1970 (la dernière année complète pour laquelle nous disposons d'informations), nous croyons que le marché évoluera de la manière suivante :

TABLEAU IV.B.8. EVOLUTION DU MARCHE DU SHAMPOOING EN ALGERIE 1970-1978

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
En volume									
tonnes	950	1 000	1 050	1 100	1 150	1 200	1 280	1 380	1 500
En valeur									
'000 DA (prix de détail)	8 000	8 400	8 850	9 540	10 270	10 700	11 770	13 000	14 200

La cadence de l'augmentation s'accroîtra dans la période de cinq ans de 1974-1978 lorsque les activités de promotion du produit commenceront à donner des résultats.

C. Le marché de la laque en Algérie

1. Particularités du marché

Dans presque tous les autres pays, le marché de la laque subit l'une des croissances les plus rapides de la gamme des produits de toilette et de beauté.

A cause des prix très élevés que nous avons remarqués sur le marché algérien, ce produit se trouve exclusivement dans la catégorie du luxe ce qui l'empêche évidemment de réaliser son potentiel de croissance. Ces prix très élevés sont dus principalement à la taxe très lourde imposée sur l'alcool et bien entendu au fait que toutes les autres matières premières et les matériaux d'emballage sont importés. L'on importe aussi un certain nombre de marques comme produits finis.

Elnett, produit d'Azurville, est la marque principale sur le marché et, d'après ce que nous avons observé, elle détient environ 50% du marché. Wellaspray, fabriquée en Allemagne de l'Ouest, vient au second rang.

En recommandant d'examiner plus en profondeur le marché des laques, nous avons mentionné en Phase I que si l'on pouvait réduire les prix à des niveaux raisonnables, ce secteur connaîtrait la croissance la plus rapide et le potentiel le plus important de toute la gamme des produits de toilette et de beauté, comme cela se produit dans de nombreux autres pays.

En Europe occidentale, la production de bombes aérosols s'est élevée à 1 425 millions en 1970 et les laques, le produit le plus important, en représentaient 36%. Le marché est loin d'être saturé si on fait la comparaison avec les Etats-Unis où la consommation est de 2,2 bombes par personne contre 1,6 bombes de laque en Europe occidentale.

Rien ne nous permet de douter que le marché suivra la même voie en Algérie; toutefois, il est peu probable que le mouvement sera très marqué au cours de la période étudiée dans ce projet. Il est certain que sa croissance est gênée par le niveau de prix élevés reflétant le fait qu'il s'agit encore d'un produit de luxe plutôt que le produit populaire que la laque est devenue dans les pays plus conciente des produits cosmétiques.

Etant donné les conditions actuelles du marché et la manière dont nous prévoyons son évolution au cours de la période de cinq ans à l'étude, il serait peu rentable d'installer une entreprise de remplissage d'aérosols de laque ou même d'y ajouter d'autres produits de toilette. Même la machine la plus petite serait grandement sous-utilisée si la production reposait entièrement sur ces produits.

Dans ces conditions, nous devrions donc recommander de ne pas inclure la laque dans la gamme, à ce stade. Il nous semble toutefois que le marché du remplissage à façon d'aérosols offre des possibilités bien plus intéressantes et rendrait viable l'exploitation d'une installation d'aérosols, tout en permettant le lancement d'une laque en quantités modestes au départ en attendant un volume plus économique.

N'ayant pas étudié le marché des aérosols, nous ne pouvons être très spécifiques en ce qui concerne son étendue et son rythme d'expansion mais nous pouvons établir une base de comparaison avec les chiffres d'affaire et le développement obtenus dans d'autres pays. Nous savons qu'il est actuellement question d'étudier toute l'industrie des emballages en Algérie, dans le but d'en commencer la production sur place; il est évident que le résultat de cette étude influencera le développement d'articles tels que les aérosols.

C'est pourquoi nous ne pouvons que suggérer, à ce stade, que le remplissage des aérosols sous contrat est digne d'intérêt, non seulement parce

qu'il offre un moyen de mettre les laques sur le marché mais surtout parce que son potentiel d'expansion est immense. Bien que l'on ait fait des recommandations au sujet du lancement d'une nouvelle laque, ce produit ne doit être considéré que comme partie de toute une organisation de remplissage des aérosols et non pas comme un produit isolé.

## 2. Etendue du marché

Cette catégorie n'est malheureusement que très rarement définie avec précision par les fabricants lorsqu'ils font leur bilan des ventes; elle tombe sous la rubrique de "produits coiffeur" qui comprennent d'autres produits bien entendu. Par exemple, Azurville vendit 1 436 hl de "produits coiffeur" en 1970 dont la laque représente une partie conséquente, selon nos estimations.

Il est également difficile de calculer l'étendue du marché pour ce produit à cause de la variété de modèles de bombes. Nous avons d'ailleurs remarqué que les magasins comprenaient une proportion sensible de bombes grands modèles et un producteur important nous a fait savoir que, en termes d'unités, la vente des bombes grands modèles est la moitié environ de celle des petits modèles.

En étudiant le marché de plus près, nous avons vu que nos estimations des ventes en volume et en valeur, données en Phase I, se trouvaient dans la gamme correcte, mais en fait le nombre d'unités vendues est probablement un peu inférieur. Nous avons donc calculé l'étendue du marché de la laque de la manière suivante.

TABLEAU IV.C.1. ETENDUE DU MARCHÉ DE LA LAQUE EN ALGERIE

	<u>Valeur</u>	<u>Volume</u>	<u>Unités</u>
Ventes	4 500 000 DA	1 200 hl	450 000

En considérant l'étendue du marché de l'aérosol comme un tout, nous faisons la comparaison suivante avec d'autres marchés dans le but d'obtenir une approximation grossière de l'étendue totale.

TABLEAU IV.C.2. ETENDUE DU MARCHÉ DE L'AÉROSOL EN ALGERIE EN COMPARAISON  
AVEC D'AUTRES MARCHES

<u>Pays</u>	<u>Revenu par personne</u> US \$	<u>Consommation d'unités d'aérosols par personne</u> Unités	<u>Nombre total d'aérosols vendus</u> Million d'aérosols
U.S.A.	3 750	13,0	2625,0
France	2 150	4,4	222,0
Autriche	1 350	2,8	20,6
Italie	1 250	3,1	166,0
Argentine	750	1,2	29,0
Espagne	750	1,0	34,0
Grèce	650	0,8	7,0
Mexique	550	0,3	17,0
Portugal	450	0,4	4,0
Brésil	350	0,3	30,0
Algérie (est.)	250	0,1	1,3

Ceci n'est qu'une estimation bien entendu mais permet d'indiquer l'étendue actuelle et le potentiel futur. Il semblerait que le développement du marché de l'aérosol dépend fortement du développement économique du pays.

3. Qualité et gamme des produits

Le qualité des laques que l'on trouve sur le marché est comparable à celle de la plupart des pays européens. D'ailleurs pour le plupart elles se basent sur des formulations européennes ou elles sont importées directement.

On trouve en général une gamme de fixateurs forts, moyens et légers et toute une variété de parfums; Elnett est sans aucun doute au premier rang des laques vendues sur le marché.

En ce qui concerne le marché de l'aérosol, la répartition des types de produit est la suivante dans toute l'Europe :

TABLEAU IV.C.3. TYPE DE PRODUITS EN AEROSOL EN EUROPE

<u>Pays</u>	<u>Insecticides</u>	<u>Laques</u>	<u>Désodorisants personnels</u>	<u>Autres pers.</u>	<u>Usage domes- tique</u>	<u>Pein- ture</u>	<u>Divers</u>
Allemagne occ.	3%	40%	29%	3%	13%	4%	8%
Royaume-Uni	8%	33%	11%	7%	27%	4%	10%
France	7%	38%	7%	20%	14%	2%	12%
Italie	27%	34%	13%	9%	13%	0,6%	4%
Pays-Bas	10%	31%	15%	10%	24%	1,5%	7%
Suisse	4%	34%	24%	7%	19%	0,8%	8%
Suède	7%	37%	25%	7%	11%	3%	10%

Le marché pour tous les produits en aérosol autres que les insecticides et les laques est peu important en Algérie. Toutefois, les perspectives à long terme des produits à usage domestique et autres produits de toilette en aérosols présentent un potentiel intéressant qui ne fait aucun doute.

4. Répartition des catégories de consommateurs

L'utilisation de la laque est trop faible en Algérie pour que l'étude de consommation AARDES la reflète avec précision. L'on a enregistré la dépense moyenne suivante par ménage :

TABLEAU IV.C.4. DEPENSES MOYENNES EN LAQUE EN ALGERIE, PAR MENAGE

<u>Grand Alger</u>	<u>Reste du pays</u>
DA 2,69	DA 0,02

5. Prix de la concurrence

L'examen des produits concurrents sur le marché révèle les structures de prix suivantes :

TABLEAU IV.C.5. PRIX DE LA CONCURRENCE

<u>Marque</u>	<u>Poids</u>	<u>Prix recom- mandé au public</u>	<u>Prix moyen par g.</u>	<u>Prix d'achat du détail- lant</u>	<u>Prix d'achat du gros- siste &amp; taxe</u>	<u>Prix d'usine hors taxe</u>
		DA	DA	DA	DA	DA
Lancôme	425 g	31,00	0,08	23,84	19,86	15,88
Elnett	425 g	21,80	0,05	16,76	13,96	11,68
Welleflex	425 g	20,40	0,05	15,69	13,07	10,45
Wallasprey	425 g	19,25	0,045	14,80	12,33	9,86
Welleflex	220 g	15,95	0,07	12,26	10,21	8,16
Welleflex	155 g	9,45	0,06	7,26	4,97	3,97
Taan	220 g	13,70	0,06	10,53	8,77	7,01
Parmenet	220 g	13,70	0,06	10,53	8,77	7,01

Nous avons déjà dit qu'en comparaison avec d'autres parties du monde ces prix sont très élevés et il est peu probable que le marché connaitre une expansion notable tant qu'ils resteront à ce niveau. Tout en croyant qu'il serait possible de réduire les prix de manière considérable en remplaçant l'éthanol par de l'alcool isopropanol, nous ne recommandons pas que cela soit effectué par une nouvelle marque apparaissant sur le marché. Pendant les premières étapes, il est très important à notre avis que la nouvelle marque gagne la confiance du public en ce qui concerne sa qualité et alors qu'une petite différence de prix serait acceptée comme avantageuse, une différence trop importante paraîtrait suspecte. Nous avons donné en fait une formulation de laque bon marché mais nous recommandons de laisser les concurrents prendre l'initiative d'une réduction de prix pendant que la nouvelle société se crée une place sur le marché.

6. Informations et recommandations pour les bases de détermination des niveaux de prix, pour une nouvelle laque

Le marché de la laque est dominé par les bombes de 425 g et 220 g. D'après le fabricant le plus important, le nombre de grands modèles vendus est la moitié environ de celui des petits modèles.

A condition que la société SN décide d'entreprendre le remplissage d'aérosols sous contrat, nous recommandons de lancer la nouvelle laque sur le marché dans des bombes de contenances précitées et selon la structure de prix suivante :

TABLEAU IV.C. STRUCTURE DES PRIX POUR UNE NOUVELLE LAQUE

<u>Contenance</u>	<u>Prix recom- mandé au public</u>	<u>Prix d'achat du détaillant</u>	<u>Prix d'achat du grossiste</u>	<u>Taxe</u>	<u>Prix de vente du fabricant</u>
	DA	DA	DA	DA	DA
425 g	19,25	14,80	12,33	2,97	9,86
220 g	12,90	9,92	8,26	1,66	6,60

La structure des prix de la laque moins chère dépendra des conditions locales lors du lancement.

7. Analyse des activités de promotion et de la situation concurrentielle

D'autant qu'on puisse en juger, aucune activité de promotion ne fut entreprise dans le cas des laques, à l'exception des annonces publiées dans les magazines et du matériel de présentation aux points de vente.

8. Prévision du développement des laques et aérosols en Algérie

On ne pense pas que le marché des laques se développera autrement que selon les prévisions données en Phase I, à savoir :

TABLEAU IV.C.7 DEVELOPPEMENT DU MARCHE DE LA LAQUE 1970-1978

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
Volume (hl)	1 200	1 260	1 320	1 400	1 500	1 635	1 780	1 940	2 100
Valeur (000DA)	4 500	4 725	5 000	5 300	5 650	6 150	6 700	7 300	8 000
Unités (000 aérosols)	450	470	500	530	565	615	670	730	800

En ce qui concerne l'ensemble des aérosols, le marché s'est accru de 600% en Europe occidentale depuis 1961 et l'on prévoit qu'il augmentera de plus de 160% au cours des dix prochaines années, passant ainsi de 1,425 millions d'unités à 3,800 millions d'unités. Le tableau ci-dessous indique le taux d'expansion de certains pays européens.

TABLEAU IV.C.8. EXPANSION DU MARCHE DE L'AEROSOL EN EUROPE (millions d'unités)

	<u>1961</u>	<u>1970</u>	<u>% d'augmentation</u>
Allemagne occ.	68	401	490%
Royaume-Uni	55	304	453%
France	43	222	416%
Italie	39	166	325%
Espagne	1	34	3 400%
Belgique	4	41	925%
Irlande	1,5	6	300%
Portugal	0,4	4	900%
Grèce	0,2	7	3 400%
Algérie (est.)		1,3	

Nous estimons que le volume d'aérosols pourrait être de l'ordre de 4 millions d'ici 1980 en Algérie et peut-être même davantage, selon le développement économique du pays et de la date à laquelle l'on commence la production locale de bombes d'aérosols.

D. Le marché de la parfumerie à base d'alcool en Algérie

1. Particularités du marché

Le marché de la parfumerie alcoolique est l'un des plus difficiles à évaluer à cause de la grande variété de fabricants dont un grand nombre ne sont que des producteurs locaux.

En outre, l'on a remarqué une fluctuation considérable au cours des quelques dernières années; en fait, ces variations ne reflètent pas les exigences du marché mais résultent davantage d'une pénurie de production, de bouteilles en particulier, ou des délais encourus dans l'importation des matières premières. De ce fait, l'on ne dispose pas d'informations sûres sur le passé permettant d'établir une espèce de tendance.

D'autant qu'on puisse en juger, Ploum Ploum d'Azurville est en tête du marché et, bien que nous ne pouvons trouver le chiffre d'affaire exact, nous calculons qu'Azurville possède environ un tiers du marché, en tout. Voici les autres marques fabriquées en Algérie :

Roger Gallet	Ambre et Fleur
For Love	Bébé
Névitien	Notre Lavande
Habanita	Excellence
Caravelle	Rêve d'Amour
Panache	Héliotrope
Jaemin	Rouge
Violette	La Fougère
L'Alambra	La Daïd

D'après nos recherches, il semble certain que l'influence française est encore très marquée, non seulement sur la parfumerie alcoolique mais aussi sur presque tous les autres produits de toilette et de beauté. Les marques populaires telles que Ploum Ploum, Caravelle et Roger & Gallet rappellent toute l'époque avant l'indépendance mais elles possèdent, aux yeux du consommateur, l'attrait supplémentaire du produit importé, bien qu'elles soient toutes produites en Algérie.

Il semblerait, d'après nos recherches, que l'on utilise les eaux de Cologne et de Lavande en Algérie de la même manière que les désodorants dans d'autres pays. Dans une certaine mesure, le produit tombe dans la catégorie des produits de toilette plutôt que dans celle des parfums cosmétiques plus coûteux.

## 2. Etendue du marché

Le chiffre d'affaire relatif aux parfums à base d'alcool est soumis à certaines fluctuations causées généralement par la disponibilité des matières premières et des matériaux d'emballage. Même si l'on tient compte de ce fait, l'estimation de l'étendue du marché donnée en Phase I reste toujours valable.

TABLEAU IV.D.1 ETENDUE DU MARCHÉ DE LA PARFUMERIE ALCOOLIQUE EN ALGERIE

<u>Volume</u>	<u>Valeur au prix d'usine</u>
hl	DA
8 000	29 000 000

Nous estimons que les fabricants principaux se partagent le marché de la manière suivante :

TABLEAU IV.D.2 PART DES FABRICANTS PRINCIPAUX SUR LE MARCHÉ

	<u>Volume</u>	<u>Valeur</u>
Azurville	33%	33%
Zouai	3%	7%
Parfums El Riad	6%	7%
Parfums Mondial	3%	3%
Parfumerie Régene	5%	5%
Zergui	1%	2%
Pharmal	2%	4%
Autres	47%	39%

TABLEAU IV.D.3 VENTES DE PARFUMS ALCOOLLIQUES PAR LES FABRICANTS PRINCIPAUX 1970

<u>Fabricant</u>	<u>Unité</u>	<u>Volume des ventes</u>	<u>Valeur des ventes</u>	<u>DA</u>
Parfums El Riad	hl	461,00	1 894 958,00	
Parfumerie Régene	hl	367,91	1 299 224,00	
Parfums Mondial	hl	264,72	963 540,00	
Pharmel	hl	154,47	1 056 823,00	
Mitidje	hl	14,09	84 837,00	
Zergui	hl	80,00	464 238,00	
Azurville	hl	2 633,00	9 693 394,00	
Zouai	hl	262,29	2 079 513,00	
Autres (estimation)	hl	3 762,52	11 353 373,00	
<b>Total</b>		<b>8 000,00</b>	<b>29 000 000,00</b>	

3. Gamme et qualité des produits

Le marché des parfums alcooliques est divisé de la manière suivante :

- a) parfums de luxe
- b) eaux de toilette (eau de Cologne, eau de Lavande, etc.)
- c) Brillantine
- d) Lotions après rasage

On peut voir, après nos recherches, que le domaine des eaux de Cologne et des eaux de Lavande prennent la plus grosse proportion du marché, et de loin. L'on ne dispose pas de statistiques permettant de répartir de façon significative le marché par catégorie de prix ou de type puisque tous les fabricants font leur bilan de ventes sous la rubrique "Parfumerie alcoolique" en indiquant le nombre d'hectolitres vendus et la valeur en dinars. L'on ne peut de ce fait séparer les parfums de luxe, la brillantine et les lotions après rasage des eaux de Cologne et eaux de Lavande. D'après des commentaires de commerçants et l'analyse des présentations en vitrine et sur comptoir, il semble que la première catégorie ne représente qu'une petite fraction du total en termes de chiffre d'affaire quoiqu'elle soit plus importante du point de vue rentabilité, bien entendu.

En conséquence, lorsque nous proposons que la nouvelle entreprise débute ses activités de marketing par les deux produits qui se vendent le plus à savoir les eaux de Cologne et de Lavande, nous n'avons aucunement l'intention de négliger le reste des produits. Nous sommes toutefois persuadés qu'il faut considérer l'entrée dans le domaine des produits coûteux comme un projet à plus long terme et qu'il faut le mettre sur pied à mesure que la gamme se développe.

Le fait que l'industrie soit très fragmentée a engendré toute une gamme de prix, de qualités et de modèles de bouteilles, rendant impossible la comparaison d'une manière ou d'une autre par le consommateur. Ainsi

la question de savoir s'il est plus avantageux d'acheter une bouteille d'eau de Cologne de 400 cc à DA 16 qu'une bouteille d'un  $\frac{1}{2}$  litre à DA 22 devient largement académique. Il ne fait pas de doute que la femme moyenne utilise de l'eau de Cologne ou de Lavande, qu'elle connaît le produit et lui fait confiance et que le prix n'est pas un facteur primordial, dans des limites raisonnables.

C'est pourquoi d'après nous il serait avantageux de commencer avec deux gammes d'eau de Cologne et deux d'eau de Lavande pour atteindre la groupe de consommateurs le plus vaste possible; l'une des gammes avec une plage de qualité à prix plus modeste et l'autre dans la zone de prix moyennement élevés.

On pourrait ainsi envisager la progression graduelle vers les parfums de luxe plus coûteux, après avoir gagné de l'expérience aussi bien des conditions du marché que des faits relatifs à l'industrie des parfums luxueux. Pour faire cette recommandation nous avons examiné avec grand soin le facteur important suivant à savoir que l'on pourrait certainement garantir la distribution immédiate d'un parfum coûteux dans la chaîne de grande magasins Galeries Algériennes mais nous formulons des réserves bien définies en ce qui concerne la confiance qu'aurait le consommateur en un produit coûteux fabriqué par un producteur de produits cosmétiques nouvellement installé en fait. Bref, il ne fait pas de doute qu'il sera nécessaire de passer par le premier stade, à savoir gagner de l'expérience et inspirer confiance avant de s'embarquer dans des développements plus ambitieux.

#### 4. Répartition des catégories de consommateurs

L'étude de l'AARDES relative aux dépenses de consommation pour 1966/67 a révélé que les dépenses moyennes par ménage en parfums alcooliques étaient de l'ordre suivant :

TABLEAU IV.D.4. DEPENSES MOYENNES EN PARFUMS ALCOOLIQUES PAR MENAGE

<u>Grand Alger</u>	<u>Reste du pays</u>
DA 38,19	DA 2,63

Dans le cas d'Alger, ce chiffre représente 35% des dépenses totales du ménage en produits de toilette et de beauté. Pour le reste du pays, les dépenses en parfums alcooliques représentent environ 13% du total.

L'AARDES a également réparti les dépenses du pays (Grand Alger non comprise) par groupe de revenu, et a obtenu les faits suivants :

TABLEAU IV.D.5. DEPENSES DU MENAGE PAR GROUPE DE REVENU

Revenu en DA	<u>Non déclaré</u>	<u>0 - 1000</u>	<u>1000- 5000</u>	<u>5000- 10 000</u>	<u>10 000 +</u>
Dépenses en DA	1,55	0,45	2,72	4,69	12,86

Sur cette base, les ménages appartenant au groupe de revenu DA 10 000 + consacrent 22% de leurs dépenses pour les produits de toilette et de beauté en parfums alcooliques, ce chiffre n'atteignant plus que 12% pour le groupe de DA 5 à 10 000, 16% pour celui de DA 1 à 5000 et 5% pour le groupe ayant le revenu le plus faible.

5. Prix de la concurrence

L'on peut déduire la structure de prix suivante en examinant les produits concurrents sur le marché.

TABLEAU IV.D.6

Marque	Contenance	Prix pour le public	Prix moyen par cc	Prix d'achat du détaillant	Prix d'achat du grossiste & Taxe	Prix d'usine hors taxe
Ploum	800 cc	29,0	0,036	22,30	18,58	14,86
"	400 cc	16,15	0,040	12,42	10,35	8,27
"	200 cc	8,55	0,043	6,58	5,47	4,38
"	100 cc	4,85	0,048	3,73	3,10	2,48
"	50 cc	2,70	0,054	2,08	1,73	1,38
"	30 cc	1,45	0,048	1,12	0,93	0,74
Caravelle Cologne '60	800 cc	19,0	0,024	14,62	12,17	9,74
"	400 cc	11,45	0,028	8,81	7,33	5,86
"	200 cc	6,45	0,032	4,96	4,13	3,30
Cologne Caravelle '70	800 cc	24,0	0,030	18,46	15,37	12,30
"	400 cc	13,80	0,034	10,61	8,84	7,38
3F Triple Fraicheur	litre	36,30	0,036	27,92	23,26	18,60
"	$\frac{1}{2}$ litre	21,75	0,043	16,73	13,93	11,14
"	$\frac{1}{4}$ litre	12,15	0,048	9,34	7,78	6,22
"	$\frac{1}{8}$ litre	7,85	0,063	6,03	5,03	4,02
Roger Gallet	1 litre	47,65	0,047	36,65	30,53	24,42
"	400 cc	20,95	0,042	16,11	13,42	10,73
"	200 cc	13,55	0,067	10,42	8,68	6,94
Ma Griffe	$\frac{3}{4}$ once	147,10		113,15	94,25	75,40
"	1/6 once	49,95		38,42	32,00	25,60
"	(Eau de Toilette) 8 onces	111,20		85,53	71,25	57,00
Crêpe de Chine (Eau de Toilette)	4 onces	63,50		48,84	40,68	32,54
Carven	$\frac{1}{2}$ once	77,10		59,30	49,40	39,52

6. Informations et recommandations sur les bases de détermination des niveaux de prix d'une gamme de parfumerie alcoolique

L'analyse des chiffres disponibles indique que les parfums alcooliques se vendent dans des flacons de contenance bien diverse. D'autant que l'on puisse en juger, les tous petits flacons se vendent le mieux, en termes de quantité (si non pas en volume de parfum).

L'on a calculé qu'il se vend environ 5 millions de bouteilles de parfum par an en Algérie, réparties parmi les catégories suivantes (à l'exclusion des parfums de très haute qualité qui sont importés pour la plupart).

	<u>30-45cc</u>	<u>50cc</u>	<u>100cc</u>	<u>125cc</u>	<u>180cc</u>	<u>250cc</u>	<u>500cc</u>	<u>Plus de 800cc</u>
Ventes en volume								
par bouteilles	45%	5%	12%	11%	4%	15%	6%	2%

Bien qu'en nombres de flacons, les petits se vendent le mieux la situation est bien différente en termes de quantité de parfum.

	<u>30-45cc</u>	<u>50cc</u>	<u>100cc</u>	<u>125cc</u>	<u>180cc</u>	<u>250cc</u>	<u>500cc</u>	<u>Plus de 800cc</u>
Ventes en volume								
par quantité	12%	2%	8%	11%	5%	26%	25%	13%

Nous proposons de lancer cinq bouteilles dans la gamme des contenances suivantes :

- a) 30 cc
- b) 125 cc
- c) 250 cc
- d) 500 cc
- e) 800 cc

Nous proposons aussi les prix suivants pour les deux gammes ; l'une est à des prix proches de ceux de Ploum Ploum d'Azurville/Caravelle et l'autre à des prix semblables à ceux de Roger Gallet (voir le Tableau IV.D.7):

TABLEAU IV.D.7.

a) Première gamme : Eau de Cologne

	<u>Prix de vente au détail</u>	<u>Prix d'achat du détaillant</u>	<u>Prix d'achat du grossiste</u>	<u>Taxe</u>	<u>Prix d'usine hors taxe</u>
	DA	DA	DA	DA	DA
30 cc	1,35	1,04	0,86	0,17	0,69
125 cc	4,85	3,73	3,10	0,62	3,48
250 cc	8,55	6,58	5,47	1,09	4,38
500 cc	16,15	12,42	10,35	2,08	8,27
800 cc	24,00	18,46	15,37	3,07	12,30

b) Première gamme : Eau de Lavande

30 cc	1,35	1,04	0,86	0,17	0,69
125 cc	3,85	2,93	2,43	0,49	1,94
250 cc	6,85	5,21	4,35	0,87	3,48
500 cc	12,85	9,77	8,11	1,62	6,49
800 cc	18,85	14,43	12,00	2,40	9,60

c) Deuxième gamme : Eau de Cologne

30 cc	2,50	1,75	1,40	0,28	1,12
125 cc	8,25	5,78	4,63	0,93	3,70
250 cc	13,25	9,27	7,42	1,48	5,94
500 cc	23,50	16,45	13,16	2,63	10,53
800 cc	38,20	26,74	21,40	4,28	17,12

d) Deuxième gamme : Eau de Lavande

30 cc	2,50	1,75	1,40	0,28	1,12
125 cc	8,25	5,78	4,63	0,93	3,70
250 cc	13,25	9,27	7,42	1,48	5,94
500 cc	23,50	16,45	13,16	2,63	10,53
800 cc	38,20	26,74	21,40	4,28	17,12

Ceci permet de bien couvrir les deux gammes de prix et groupes de produits les plus importants pour arriver à pénétrer sur le marché au début. Il est évident que l'on peut élargir la gamme lorsque l'on dispose de plus d'informations sur les exigences du consommateur.

7. Analyse des activités de promotion et de la situation concurrentielle

D'autant qu'on puisse en juger, l'on n'a pratiquement pas entrepris de publicité pour les parfums à base d'alcool au cours de la période à l'étude.

8. Prévision du développement de la parfumerie alcoolique en Algérie (1970-1978)

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
En volume (hl)	8 000	8 280	8 560	8 840	9 120	9 410	9 700	10 088	10 380
En valeur (000 DA)	29 000	31 000	34 000	36 000	38 000	40 000	42 000	45 000	47 500

L'on ne prévoit pas d'expansion considérable pour ce secteur particulier de l'industrie mais plutôt une augmentation régulière du chiffre d'affaires comme le montre le tableau ci-dessus. En fait, cela signifie qu'un produit nouveau ou une nouvelle gamme de produits venant d'une Société Nationale ne provoquera pas un développement important du marché, mais selon toute vraisemblance prendra sa part de marché à partir du secteur fragmenté du marché, tenu actuellement par de petits fabricants du secteur privé.

SECTION V

V PROGRAMME DE MARKETING ET PREVISIONS DE VENTE

A. Introduction

Nous avons passé en revue, au chapitre précédent, la situation actuelle concernant les produits de toilette et de beauté en Algérie et nous avons choisi le type et la qualité des produits que nous recommandons d'inclure dans cette gamme. Ces derniers sont résumés en section V.P.

En ce qui concerne toutes les questions de construction et d'assemblage de l'installation, nous avons supposé, aux fins de cette étude, que cette entreprise serait finalement terminée et en état de commencer la production le 1er juillet 1974. Il est certain que les membres de la société occupant des postes-clés devront assumer leurs responsabilités bien avant, pour que l'usine puisse assurer une production lors de sa mise en service.

En réalité, 12 mois avant que les machines ne fonctionnent, on mettra en route tout ce qui a trait au développement initial des produits et des ventes, et aux plans de marketing, au programme de publicité et aux moyens de conditionnement et de la présentation, de sorte que tout soit déterminé lors de l'ouverture de l'usine.

Les fonctions du service de production sont définies ailleurs dans cette étude mais il y aura, au début, une collaboration étroite entre la section chargée du développement des produits et celle du marketing pour s'assurer que tous les aspects des produits à lancer ont été éprouvés avant le commencement de la production. Il s'ensuit que le contrôle de qualité, la stabilité des produits, les goûts et parfums, les textures, etc. doivent tous atteindre le niveau requis et qu'il faut avoir localisé et choisi des fournisseurs de matières premières. En outre, il faudra avoir mis en route tous les aspects du conditionnement, y compris travaux d'étude, situation et choix des fournisseurs, ainsi que les plans d'un programme complet de ventes et de marketing. Nous allons examiner chaque étape du programme de marketing dans cette section.

Il faudrait s'attacher tout particulièrement à la sélection de l'équipe chargée du marketing puisque le succès de l'affaire dépendra de l'impact de ce dernier, ce que d'ailleurs nous avons déjà mentionné. Le Directeur du Marketing devrait avoir une connaissance approfondie du marché de consommation et posséder une bonne expérience du rôle des produits de toilette et de beauté dans la société d'aujourd'hui. Il est essentiel d'avoir l'aptitude permettant d'évaluer les exigences futures du marché, ainsi que d'être parfaitement conscient du rôle que jouent la publicité et la présentation dans le marketing des produits de consommation. Un autre attribut important serait d'avoir l'expérience de la promotion des ventes et des politiques de distribution de même qu'une maîtrise des sciences économiques impliquées dans l'aménagement d'une industrie en pleine expansion.

Nous pensons que, dans cette étude, il est prématuré de recommander des noms de marque pour les produits nouveaux à lancer. Toutefois nous tenons à mentionner que les marques telles que MAYA, MIRIA et SAFIR présentes sur le marché, sont déjà acceptées par les consommateurs dans une large mesure et que l'emploi de ces marques est très attrayant chaque fois que c'est possible, dans la mesure bien entendu où le rapprochement de noms soit favorable.

## B. Emballage

B.1 Dentifrice : A cause des différences de densité, le poids des deux types de dentifrice varie, mais on peut utiliser les mêmes modèles de tube pour les deux variétés.

Variété :	Dentifrice ordinaire	Modèle géant	95 g
		Grand modèle	50 g
		Modèle normal	33 g
	Dentifrice au fluor	Modèle géant	88 g
		Grand modèle	48 g
		Modèle normal	30 g

Toutes les pâtes dentifrice de cette variété seront contenues dans des tubes en métal avec bouchons plastiques et chaque tube sera ensuite emballé dans une boîte en carton. Nous ne jugeons pas nécessaire d'entourer le tube d'un mode d'emploi ou autre emballage, à l'encontre de certaines autres marques. Une brève description du matériau d'emballage et de son prix se trouve ci-dessous.

Boîtes en carton : A l'heure actuelle, on importe tout le carton nécessaire à la fabrication des boîtes, bien que SONIC envisage de le fabriquer sur place d'ici l'été de 1972. Quant aux boîtes elles-mêmes, elles sont faites et imprimées en Algérie. Le prix de ces boîtes dépend bien entendu de la quantité commandée, du nombre de couleurs et de la qualité du carton; à titre d'exemple nous citerons toutefois que le prix d'une boîte contenant un tube de dentifrice Colgate modèle "normal" est de DA 0,097.

En général, la plupart des boîtes comportent deux ou trois couleurs en plus du blanc. Il est certain, dans l'ensemble, que cette combinaison attire davantage les regards bien que le dessin joue un rôle très important. A notre avis, il est aussi important d'imprimer sur la boîte une description détaillée de l'efficacité du produit du point de vue propreté et remède, puisqu'il faut absolument assurer au consommateur que la pâte dentifrice est la réponse à l'un de ses problèmes, d'une façon ou d'une autre. C'est ainsi que ce qui importe le plus n'est pas de déclarer que le dentifrice "garde les dents blanches" ou "maintient les gencives en bon état" ou même "empêche les caries", mais de décrire son action efficace contre le problème immédiat de l'acheteur éventuel; d'ailleurs, il est vraisemblable que plus l'explication sera scientifique, plus ce dernier sera impressionné.

Il faudrait accorder une attention extrême à l'étude de la présentation du nom que l'on doit pouvoir reconnaître et lire facilement.

Tubes : Actuellement, tous les tubes sont importés et, dans la mesure où nous pouvons en juger, on ne prévoit pas de les fabriquer sur place dans un avenir proche. Ici encore, les prix dépendent des mêmes facteurs que dans le cas des boîtes mais nous vous donnons quand même quelques exemples des prix pratiqués à l'heure actuelle :

	<u>prix par</u> <u>unité</u>	<u>taxe et DD</u>	<u>coût total</u>
	DA	DA	DA
Signal 66	0,135	0,112	0,247
Colgate Normal	0,104	0,086 (est)	0,190 (est)
Géant	0,153	0,127 "	0,280 "
Gardol Normal	0,101	0,084 "	0,185 "
Géant	0,112	0,093 "	0,205 "

Nous suggérons que l'on adopte la procédure normale des fabricants de pâte dentifrice, c'est-à-dire une impression en deux couleurs sur un fond uni (blanc en général), à condition que cela s'harmonise avec l'étude d'ensemble de l'emballage.

Emballages extérieurs : On suggère d'emballer des tubes de même modèle dans un carton pouvant en contenir une douzaine, comme mesure de protection supplémentaire en cours de livraison et pendant le stockage.

## B.2 Shampoing

Variété	Shampoing pour cheveux secs	Flacon de plastique 370 cc
	Shampoing pour cheveux gras	" " 370 cc
	Shampoing pour cheveux normaux	" " 370 cc
	Shampoing anti-pelliculaire	" " 370 cc

### Flacons de plastique

Nous conseillons d'utiliser pour une variété nouvelle de shampoings le type habituel d'emballage pour ce produit, à savoir un flacon de polyéthylène faible densité avec impression luisante. On importe actuellement la matière première et les moules mais on peut toutefois acheter les bouteilles toutes imprimées sur place. Encore une fois, les prix dépendent de la quantité, la qualité et du nombre de couleurs utilisées pour l'impression mais, pour vous donner un exemple, Colgate-Palmolive paie DA 0,36 par bouteille de 400 cc et DA 0,05 pour son bouchon; avec taxe, ces prix s'élèvent à DA 0,65 et DA 0,09 respectivement.

Emballages extérieurs

On suggère que chaque type de shampoing soit emballé dans des cartons pouvant contenir une douzaine de flacons, comme mesure de protection supplémentaire en cours de livraison et pendant le stockage.

B.3 Parfumerie à base d'alcool : Il s'agit des deux variétés d'Eau de Cologne et de Lavande que nous avons proposées précédemment dans ce rapport, présentées dans les modèles suivants :

Variété 1. Eau de Cologne et Eau de Lavande  
Bouteilles de 30 cc  
Bouteilles de 125 cc  
Bouteilles de 250 cc  
Bouteilles de 500 cc  
Bouteilles de 800 cc

Variété 2. Eau de Cologne et Eau de Lavande  
Bouteilles de 30 cc  
Bouteilles de 125 cc  
Bouteilles de 250 cc  
Bouteilles de 500 cc  
Bouteilles de 800 cc

Flacons en verre

Les flacons en verre sont fabriqués en Algérie par la S.N.I.V. bien que, pour le moment, cette société n'en produise pas en quantité suffisante pour satisfaire la demande. A l'heure actuelle, on donne priorité aux bouteilles pour le lait et l'eau minérale mais la S.N.I.V. envisage d'augmenter sa production de 16 000 tonnes à 72 000 tonnes par an d'ici mars/avril 1973. Les fabricants tels que Azurville et Mondisl importent les bouteilles dont ils ont besoin tandis que l'on rationne les fournitures que peuvent obtenir les fabricants moins importants.

La S.N.I.V. exige que l'on commande une quantité minimale de  $\frac{1}{2}$  million de bouteilles pour en fabriquer un modèle spécial; toutefois, il est possible qu'une société nationale parvienne à négocier des quantités plus modestes au début tout au moins, ainsi qu'à obtenir des priorités en ce qui concerne les livraisons. Il est presque certain que l'on devra importer des bouteilles toutes faites si l'on ne peut obtenir ces concessions. Nous ne pouvons citer que des prix très approximatifs et nous devons en plus supposer, à ce stade, que les bouteilles seront importées au départ. Les prix des cinq bouteilles et bouchons différents, taxes et droit de douane inclus, sont les suivants à l'arrivée en Algérie :

30 cc	DA 0,34
125 cc	0,54
250 cc	0,70
500 cc	0,80
800 cc	0,91

#### Étiquettes

L'on ne peut une fois de plus être spécifique sur les prix car le dessin la qualité du papier, le nombre de couleurs, la forme et la qualité entrent tous en ligne de compte. On peut obtenir les étiquettes en Algérie et il faut compter un prix de DA 0,03 l'unité en moyenne, à notre avis.

#### Emballages externes

Pour le commerce de détail, il faudrait utiliser des boîtes de présentation en carton contenant 3 douzaines de bouteilles de 30 cc ou 1 douzaine de bouteilles d'un modèle plus grand. Ces boîtes devraient être attrayantes afin qu'on puisse s'en servir au point de vente pour présenter et promouvoir le produit.

#### B.4 Laque

Gamme	Bombe d'aérosol	220 g
	Bombe d'aérosol	425 g

On importe actuellement tout le matériel d'emballage pour laques. Les bombes d'aérosol sont fabriquées soit en aluminium soit en fer blanc et les prix que nous donnons ci-dessous comprennent fret, droit et taxe locale :

	<u>fer blanc</u>	<u>aluminium</u>
425 g	DA 1,30	DA 1,95
220 g	DA 1,15	DA 1,80

Alors qu'on a tendance à présenter les laques de meilleure qualité dans des bombes d'aluminium imprimées, le chiffre d'affaire envisagé pour une nouvelle laque est trop peu élevé pour justifier qu'on fasse imprimer des bombes spécialement; en effet, la plupart des fabricants exigent que l'on commande une quantité minimale de 15 000 bombes imprimées par modèle quelconque. C'est pourquoi nous suggérons d'utiliser, au début, une bombe en fer blanc avec une étiquette qui en fait le tour, au cas où l'on décide de se lancer dans la production de laque.

#### Emballages externes

Il faudrait prévoir des cartons pouvant contenir une douzaine de bombes, pour le stockage et la livraison.

Un sommaire de tous les coûts d'emballage se trouve aux Annexes VII et VIII.

#### C Ventes et distribution

Dans toute opération de marketing, la question de la distribution revêt une importance capitale. Jusqu'à une date relativement récente, de nombreuses sociétés avaient tendance à négliger ce rôle, croyant qu'il suffisait de produire et de promouvoir des produits pour en assurer la vente. Sauf dans le cas d'un monopole, cette pratique est vouée à l'échec pour les raisons suivantes. Tout d'abord, lorsqu'une cliente désire acheter une certaine marque de produit et qu'elle ne peut l'obtenir sur le champ, elle achète une autre marque dans la majorité des cas, plutôt que d'essayer de l'obtenir dans un autre magasin. On perd donc ainsi une vente. Ensuite, il arrive bien souvent que la cliente se souvienne d'avoir besoin du produit en le voyant présenté dans un magasin. S'il ne s'y trouve pas, l'envie d'acheter passe et la vente est perdue.

Parce que la perte de ventes est une entité négative et qu'il est difficile de la mesurer, les sociétés moins au courant de tous les artifices du métier ont tendance à ne pas lui accorder d'importance jusqu'à ce qu'il soit bien souvent trop tard pour y remédier. La leçon à tirer de cette attitude est que, si la distribution n'est pas suffisante, non seulement ne pourra-t-on attirer de nouvelles clientes mais on en perdra bon nombre de celles qui achetaient déjà les produits.

Il est certain que les problèmes de distribution en Algérie ont une ampleur formidable à cause de la superficie du pays et du nombre très élevé de détaillants qui sont plus de 20 000 à vendre des produits de toilette et de beauté. Une grande proportion de ces détaillants sont sans nul doute trop peu importants pour justifier la visite d'un représentant et ils devront s'en remettre aux négociants en gros. Nous estimons, après recherche, qu'il faudrait en visiter 15% régulièrement, tous se trouvant d'ailleurs dans les plus grandes villes, en plus des grands magasins importants.

Les négociants en gros deviennent très importants à cause des commerces de détail très nombreux mais, après leur avoir rendu visite, nous ne pouvons imaginer qu'ils feront de gros efforts de vente. Comme tous les négociants du monde, ils ont tendance à se contenter de prendre des commandes, à moins qu'une marque soit particulièrement réclamée ou qu'elle présente des marges plus avantageuses qu'une marque concurrente, bien que cela ne se produise probablement qu'avec lenteur. Il est entendu que O.N.A.C.O. reprendra finalement toute la distribution en gros et qu'elle donnera probablement priorité aux produits S.N.; mais ce changement aura lieu d'ici longtemps et nous avons donc basé notre programme sur le système actuel. (Azurville, dont la distribution est excellente dans tout le pays, se rend chez environ 300 négociants de produits de toilette et de beauté.)

Il est essentiel que le Directeur commercial de la société ait des connaissances approfondies sur le commerce de gros et de détail en Algérie afin qu'il puisse déployer sa force de ventes avec une efficacité optimale. L'objectif primordial devrait être la pénétration maximale dans les grandes villes et le directeur devrait s'attacher tout d'abord à faire une analyse soignée du type de magasins qu'il faudrait visiter et de la fréquence des visites.

Nous indiquons ci-dessous l'effectif de vente qui est nécessaire, à notre avis, pour réaliser le chiffre d'affaires que l'on a prévu; nous donnons aussi le nombre des lieux de vente qu'il faudrait visiter ainsi que la durée moyenne d'une tournée.

TABLEAU V.C.1 - EFFECTIF DE VENTE ET LIEUX DE VENTE

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Directeur commercial	1	1	1	1	1
Représentants	7	9	11	13	15
<u>Nbre de lieux de vente</u>					
Négociants	300	300	300	300	300
Détaillants	1 000	1 350	1 650	1 950	2 250
Coiffeurs	120	150	185	220	255
Pharmacies/Parfumeries	60	80	100	120	140
Coopératives	30	30	30	30	30
Grande magasins	30	30	30	30	30

Cycle d'une tournée : 3 semaines. (Il s'agit d'un chiffre moyen bien entendu. Il faudra se rendre plus souvent chez les clients importants et moins souvent chez les autres.)

Pour donner une indication générale, l'effectif de vente est réparti en trois régions à savoir : Alger et ses environs, l'Ouest (Oran et ses environs) et l'Est (Constantine et ses environs). En ce qui concerne le Sud, nous pensons qu'il est préférable de laisser les négociants s'occuper de la distribution à cause des grandes distances. Nous jugeons que l'on devrait répartir les représentants par région de la manière suivante :

TABLEAU V.C.2 - REPARTITION DE L'EFFECTIF DE VENTE

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Représentants</u>					
Alger	4	5	6	7	8
Ouest	2	2	3	3	4
Est	1	2	2	3	3
Total	7	9	11	13	15

Finalement nous donnons, à titre indicatif, le chiffre d'affaire moyen atteint par représentant selon nos prévisions par rapport au chiffre d'affaire moyen par représentant dans le cas de sociétés telles que Azurville et Colgate-Palmolive. L'écart est très important au début; en effet, il s'agit de nouveaux produits et de nouvelles marques et il faudra un certain temps avant qu'elles ne soient acceptées.

TABLEAU V.C.3 - CHIFFRE D'AFFAIRE MOYEN PAR REPRESENTANT  
ET PAR JOUR EN DA

<u>Azurville</u>	<u>Colgate-Palmolive</u>	<u>Nouvelle société S.N.</u>				
		<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
4 052,00	1 836,00*	1 371,00	2 000,00	2 386,00	3 150,00	3 884,00

\* Il s'agit du chiffre pour les produits de toilette uniquement. Colgate-Palmolive ont un certain nombre de produits dont la vente donne un chiffre d'affaire égal environ à celui de la section toilette. Si l'on considère les ventes réelles par représentant, ce chiffre est probablement plus près du double.

En ce qui concerne la rémunération des représentants, nous avons déterminé un salaire de base fixe de DA 1 000 - 1 200 par mois. On a trouvé que l'on obtenait en général de meilleurs résultats en offrant un salaire de base moins élevé et des primes de vente telles qu'une commission, mais ceci dépend entièrement de la politique de la société. Nous avons également prévu de donner à chaque représentant une voiture (une Renault 8 ou voiture équivalente), les dépenses courantes pour celle-ci et tous les débours.

#### D Publicité et promotion

Nous avons déjà fait quelques remarques sur le rôle que joue la publicité dans le développement de l'industrie des produits de toilette et de beauté sur les marchés mondiaux et nous allons maintenant examiner la question en nous attachant particulièrement à l'Algérie.

Par rapport à de nombreux autres pays, l'industrie de la publicité en est encore au stade de l'enfance en Algérie et elle s'oriente peut-être plus vers la promotion politique et industrielle plutôt que vers la publicité des produits de consommation. Il est aussi vrai que, dans une large mesure, les moyens dont on dispose conviennent mieux à la première, vu leur contenu sérieux et leur présentation austère.

Il ne fait pas de doute que la publicité joue un rôle important dans le développement industriel de n'importe quel pays mais bien souvent, les méthodes utilisées sont l'objet de fortes critiques en particulier lorsqu'il s'agit des produits de consommation. Personne ne peut nier que l'usage de la publicité est une pratique commerciale acceptable pour attirer l'attention sur un produit, mais il est plus difficile de défendre la méthode de vendre à tout prix employée par de nombreux fabricants. Toutefois, la séparation entre les deux est très faible. Une fois que le fabricant déclare que son produit est "le meilleur" ou le vendeur que sa voiture d'occasion est "en parfait état", la publicité franchit la limite entre information objective et méthode de vente à tout prix et elle engendre la plus souvent une guerre de surchères exagérées de la part du concurrent.

Dans le cas des produits de toilette, il y a grand besoin de cette publicité poussée puisque la qualité ne varie pas beaucoup entre les marques; il faut diriger cette publicité non seulement vers les qualités du produit mais aussi vers les besoins du consommateur.

Là où le marché des produits de toilette est évolué, la publicité est concentrée sur la promotion de la marque et le but du fabricant est non seulement de ne pas perdre les clientes qu'il a déjà mais aussi d'attirer celles des concurrents. Là où le marché est fortament sous-développé, le fabricant n'a pas encore de clientes et il importe alors de a) s'approprier les clientes des concurrents et de b) créer de nouveaux consommateurs. On ne peut réaliser ni l'un ni l'autre de ces objectifs sans moyens de persuasion puissants.

Avant de passer en revue chaque produit que nous avons inclus dans cette étude, nous indiquons au Tableau V.D.1 les moyens de communication divers qui existent en Algérie, tels que la A.N.E.P. nous les a présentés.

TABLEAU V.D.1 - MOYENS D'INFORMATION EN ALGERIE

<u>Presse</u>	<u>langue</u>	<u>tirage</u>	<u>district</u>	<u>coût/page ( B&amp;N)</u>
El Moudjahed	française	70 000	Alger	DA 8 000,00 (Etat)
La République	française	90 000	Oran	8 000,00
Al-Chaab	arabe	80 000	Alger	7 200,00
<u>Magazines</u>				
Africaeia	française	-	-	DA 7 000,00
Algérie et Développement	française	25 000	-	7 500,00
Jeune Afrique	française	-	Alger	2 000,00
Révolution et Travail	française	-	-	2 000,00
	<u>Autres</u>		<u>No.</u>	<u>Prix</u>
Cinéma	Alger - ville		33	( entre DA 2,00
	intérieur		67	( et DA 10,00
	Région de Constantine		64	( per mètre per
	Oran - ville		26	( semaine*
	intérieur		49	
	* SP DA 10,00	4 cinémas		
	DHSS DA 7,00	17 "		
	DHS DA 5,00	52 "		
	MSS DA 4,00	52 "		
	MS DA 2,00	114 "		
<u>Journal Lumineux</u>		<u>1 semaine</u>		<u>48 semaines</u>
Blanc & Noir	1 ligne	DA 100,00		DA 50,00 par semaine
Couleurs	1 ligne	DA 150,00		DA 75,00 " "
<u>Affichage</u>	DA 2,50 le m <sup>2</sup>	par semaine		
<u>Boîtes d'allumettes</u>		DA 6 000,00 pour 2 000 000 boîtes		
<u>Publicité Aérienne</u>		Entre DA 700,00 et DA 800,00 l'heure		

Affiche de Bus (317; impôts inclus)

Publicité avants	DA 21,86	per	véhicule	per	mois
" arrières	DA 32,30	"	"	"	"
" flancs gauches	DA 92,70	"	"	"	"

Parasols commerciaux

1,80 m de diamètre :	entre	DA 2,41	et	DA 2,50	l'unité
2,00 m " " "	"	DA 2,66	et	DA 2,75	"

Calendriers Entre DA 1,50 et DA 3,20Poste directe Aucune informationRadio (Semaine et dimanche)

TRANCHE HORAIRE	60"	45"	30"	15"
7h50 à 8h00	DA 800	DA 600	DA 400	DA 250
12h50 à 13h00	DA 1 000	DA 750	DA 500	DA 300
19h50 à 20h00	DA 800	DA 600	DA 400	DA 250

Télévision (Semaine et dimanche)

TRANCHE HORAIRE	60"	45"	30"	15"
19h30 à 19h45	DA 5 000	DA 3 750	DA 2 500	DA 1 500
Mi-temps de rencontres de football(dimanche)	DA 10 000	DA 7 500	DA 5 000	DA 3 000

De nombreux moyens sus-mentionnés ne conviennent absolument pas pour les produits de toilette mais nous recommanderons des moyens convenables dans nos commentaires sur chacun des quatre produits à l'étude.

## D.1 Pâte dentifrice

De tous les produits couverts dans cette étude c'est la pâte dentifrice qui, à notre avis, a le plus besoin d'un programme d'éducation poussé. Il semble certain si l'on examine les ventes de dentifrice qu'il n'y a en général qu'une prise de conscience très faible de l'hygiène dentaire et la proportion de troubles dentaires est en conséquence élevée.

Nous aimerions en premier lieu que le Gouvernement lance une campagne sur les ondes radiophoniques et à la télévision afin de promouvoir l'hygiène dentaire. Tout en acceptant qu'il sera difficile de changer les habitudes de l'ancienne génération (plus de 25 ans), on ne peut trop insister sur l'importance d'apprendre aux enfants à bien soigner leurs dents et de les prévenir des dangers que la négligence présente, dans presque tous les cas. Nous pensons qu'il s'agit essentiellement d'une responsabilité que le gouvernement doit assumer et qu'il faut viser à atteindre les parents, les institutions scolaires et professionnelles, c'est-à-dire dentistes, médecins, hôpitaux, etc.

Cette publicité sera avantageuse au développement du marché du dentifrice dans son ensemble mais il est de plus essentiel de remplir certaines activités spécifiques pour le compte de la S.N. si l'on veut influencer le marché de quelque manière. Nous suggérons donc de lancer une campagne en parallèle à celle du gouvernement mais de le consacrer à la promotion de la nouvelle marque. Pour cela, on devrait utiliser les moyens d'information suivants :

- a) Le Presse : orientée vers les consommateurs actuels de dentifrice
- b) Le télévision : pour faire un impact maximal sur la famille
- c) Le cinéma: pour faire un impact maximal sur les jeunes
- d) Matériel de point de vente: pour attirer au maximum le regard des clients au point de vente.

Nous vous donnons au Tableau V.D.2 quelques indications des frais engendrés par le lancement et le maintien d'une campagne publicitaire, pour la période de cinq ans à l'étude.

TABLEAU V.D.2 - REPARTITION PROPOSEE DE LA PUBLICITE\*

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
	DA	DA	DA	DA	DA
Presse (El Moudjahed, Al-Chaab, Le République )	60 000				
Télévision (30 secondes)	-	128 000	161 000	200 000	250 000
Cinéma	77 000	130 000	200 000	286 000	407 000
Matériel de point de vente	9 000	12 000	15 000	15 000	18 000
Taxe à 6,38%	10 000	18 000	24 000	32 000	43 000
Total	DA 155 000	288 000	400 000	533 000	718 000

\* Charges de production comprises.

Pour 1974/5, les chiffres comprennent l'équivalent de 9 quarts de page dans chacun des trois journaux principaux et 5/6 semaines de projection dans 25% des cinémas algériens. La quantité de matériel de présentation dépendra de l'étude et du type de ce dernier mais nous proposons en principe des stands de présentation et des affiches en vitrine.

#### D.2 Shampooings & Laques

Les shampooings et laques étant tous deux des produits capillaires, il semble logique de leur donner la même marque et de les traiter dans une même campagne de promotion. Il serait peu économique de faire de la publicité pour la laque seule à cause de l'étendue du marché de ce produit et du potentiel de croissance limité au début. Il ne sera pas nécessaire d'altérer la campagne proposée d'aucune façon si l'on décide de ne pas produire de laque.

L'on est bien plus conscient du shampooing que de disons le dentifrice sur le marché algérien et le problème est donc différent. Ici, il faut d'abord orienter la publicité sur l'implantation de la marque bien qu'il ne faille pas pour autant négliger de promouvoir l'utilisation du produit en lui-même.

Bien que les moyens d'information soient limités pour ce type de produit, nous croyons que la méthode la plus efficace consiste à utiliser du matériel de point de vente qui, de par son attrait, attire les regards des clients. Le cinéma joue aussi un rôle très important pour faire une impression maximale sur les jeunes des deux sexes. Il serait aussi avantageux d'utiliser la télévision, pour faire un impact maximal sur les familles.

Nous vous donnons au Tableau V.D.3 quelques indications des frais engendrés par le lancement et le maintien d'une campagne publicitaire, pour la période de cinq ans à l'étude.

TABLEAU V.D.3 - REPARTITION PROPOSEE DE LA PUBLICITE\*

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
	DA	DA	DA	DA	DA
Cinéma	110 000	145 000	188 000	213 000	300 000
Télévision (15 secondes)	96 000	96 000	127 000	127 000	128 000
Matériel de point de vente	9 000	12 000	15 000	15 000	18 000
Taxe	14 000	17 000	20 000	23 000	29 000
Total	DA 229 000	270 000	350 000	378 000	475 000

\* Charges de production comprises.

Ces chiffres prévoient 8/9 semaines de projection dans 25% des cinémas du pays et environ 50 annonces publicitaires à la télévision. L'on a prévu les stands de présentation et les affiches en vitrine dans la somme réservée au matériel de point de vente.

### D.3 Parfuma à base d'alcool

Le choix de moyens d'information est également limité pour ce type de produit. Bien que la publicité relative à la majorité des produits soit très faible, la plupart des marques sont bien ancrées sur le marché et il faudrait consacrer une publicité assez puissante à une nouvelle marque pour que le consommateur l'accepte.

On pourrait obtenir les résultats les meilleurs en se servant de matériel de point de vente très attrayant et, du point de vue de l'impact visuel, nous recommandons ici encore l'usage du cinéma.

Nous vous donnons au Tableau V.D.4 quelques indications des frais engendrés par le lancement et la poursuite d'une campagne publicitaire, pour la période de cinq ans à l'étude.

TABLEAU V.D.4 - REPARTITION PROPOSEE DE LA PUBLICITE\*

	1974/5	1975/6	1976/7	1977/8	1978/9
	DA	DA	DA	DA	DA
Cinéma	119 000	276 000	407 000	539 000	770 000
Point de vente	12 000	15 000	20 000	25 000	30 000
Taxe	9 000	19 000	28 000	36 000	52 000
Total	DA 140 000	310 000	455 000	600 000	852 000

#### E. Calendrier

Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, l'on prévoit que la nouvelle usine sera en état d'entamer la production d'ici le 1er juillet 1974. Nous ne croyons pas qu'il serait souhaitable d'introduire tous les produits sur le marché en même temps, non seulement à cause de la pression que cette façon de faire imposerait sur l'usine mais aussi parce que chaque groupe de produit aura plus de chance d'être accepté dans le commerce s'il est lancé de manière individuelle.

Des trois produits étudiés nous recommandons de lancer trois d'entre eux au cours de la première année, à intervalle de quatre mois. Voici l'ordre que nous suggérons :

- a) Dentifrice : Ce produit n'est pas influencé par les saisons donc le moment de sa présentation n'est pas critique. Toutefois c'est le plus intéressant du point de vue marketing de tous les produits en question et il convient donc mieux de l'introduire en premier. De plus, si Signal est retiré du marché d'ici là, il est essentiel de le remplacer par un autre produit le plus tôt possible.

- b) Shampoings : Ils ne sont pas non plus sujets aux saisons mais la concurrence est plus importante que dans le cas du dentifrice. Il convient donc mieux, à notre avis, de lui donner la seconde place.
- c) Parfums à base d'alcool: La période de pointe pour la vente de ces parfums se situe au cours des mois d'été; il faudrait donc les faire sortir en février/mars pour que l'on obtienne une distribution maximale dès l'été.
- d) Laques: Si l'on décide de produire de la laque, nous en prévoyons la sortie au début de la deuxième année.

TABLEAU V.E.1 - CALENDRIER DE LA SORTIE ET DE LA PROMOTION  
DES NOUVEAUX PRODUITS

	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Denti- frice		Lancement		Publicité presse et cinéma						Publicité presse et cinéma		
Shampooing					Lancement		Publicité presse et télévision					
Parfums à base d'alcool									Lancement		Publicité au cinéma	

L'Annexe VI donne le sommaire des frais totaux de publicité et de promotion des ventes par rapport aux ventes.

F. Prévisions de ventes et frais de marketing

Les Annexes suivantes donnent les prévisions de ventes pour chacun des quatre produits, en volume, en valeur et en ventes par unité. (Nous avons déjà examiné les variétés de produits, la structure des prix et les différents modèles à la Section IV.)

- Annexe I - Total des Ventes de la Société - Prévision de Cinq Ans  
 " II - Ventes de Dentifrice - Prévision de Cinq Ans  
 " III - Ventes de Shampooing - Prévision de Cinq Ans

- Annexe IV - Ventes de Parfums à base d'alcool - Prév. de Cinq Ans\*  
 Annexe V - Ventes de Laques - Prév. de Cinq Ans

L'Annexe suivante donne des évaluations des frais de marketing totaux :

- Annexe VI - Frais totaux de marketing, de distribution & de  
 Transport - Prév. de Cinq Ans

Voici un résumé de la prévision des ventes et des frais de marketing au  
 cours de la période de cinq ans.

TARLEAU V.F.1 - PREVISION DE VENTES ET FRAIS DE MARKETING

	<u>1974/5</u> DA'000	<u>1975/6</u> DA'000	<u>1976/7</u> DA'000	<u>1977/8</u> DA'000	<u>1978/9</u> DA'000
Revenu brut des ventes	2 410,10	4 577,80	6 661,50	10 793,50	14 703,20
Impôt	481,70	914,90	1 332, 0	2 158,40	2 940,60
Revenu net des ventes	1 928,40	3 662,90	5 329,40	8 635,10	11 762,60
Publicité/Promotion des ventes	525,00	868,00	1 205,00	1 511,00	2 045,00
Revenu net après promotion	DA 1 403,40	2 794,90	4 124,40	7 124,00	9 717,60

- \* A cause de la date choisie pour le lancement de ce groupe, le développe-  
 ment du marché ne couvre qu'une période de ventes de 4½ ans. Ainsi,  
 la pénétration sur le marché est inférieure de 8% à notre évaluation  
 préliminaire pour cinq ans, faite en mars 1972.

ANNEXE I

VENTES TOTALES DE LA SOCIETE  
PREVISION POUR 5 ANNEES

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par valeur</u> (DA '000 avant impôt)					
Pâte dentifrice	560,3	1.202,2	1.961,4	3.331,3	4.490,7
Shampooings	1.147,5	1.350,0	1.755,0	2.365,0	2.972,5
Parfums alcooliques	702,3	1.948,9	2.845,3	4.981,9	7.101,7
Lacque	-	76,7	99,8	115,3	138,3
Ventes totales	2.410,1	4.577,8	6.661,5	10.793,5	14.703,2
Impôt	481,7	914,9	1.332,1	2.158,4	2.940,6
Ventes totales nettes (après impôt)	1.928,4	3.662,9	5.329,4	8.635,1	11.762,6
<u>Ventes par volume</u>					
Pâte dentifrice (tonnes)	30	65	115	185	250
Shampooing (tonnes)	170	200	260	350	440
Parfums alcooliques (Hl)	340	770	1.140	1.970	2.800
Lacque (Hl)	-	29	37	43	52
<u>Ventes par milliers d'unités</u>					
Pâte dentifrice	782,8	1.514,9	2.095,4	3.105,2	4.062,0
Shampooing	459,0	540,0	702,0	946,0	1.189,0
Parfums alcooliques	249,0	567,0	833,0	1.455,0	2.071,0
Lacque	-	10,0	13,0	15,0	18,0

ANNEXE II

VENTES DE PATE DENTIFRICE  
PREVISION POUR 5 ANNEES

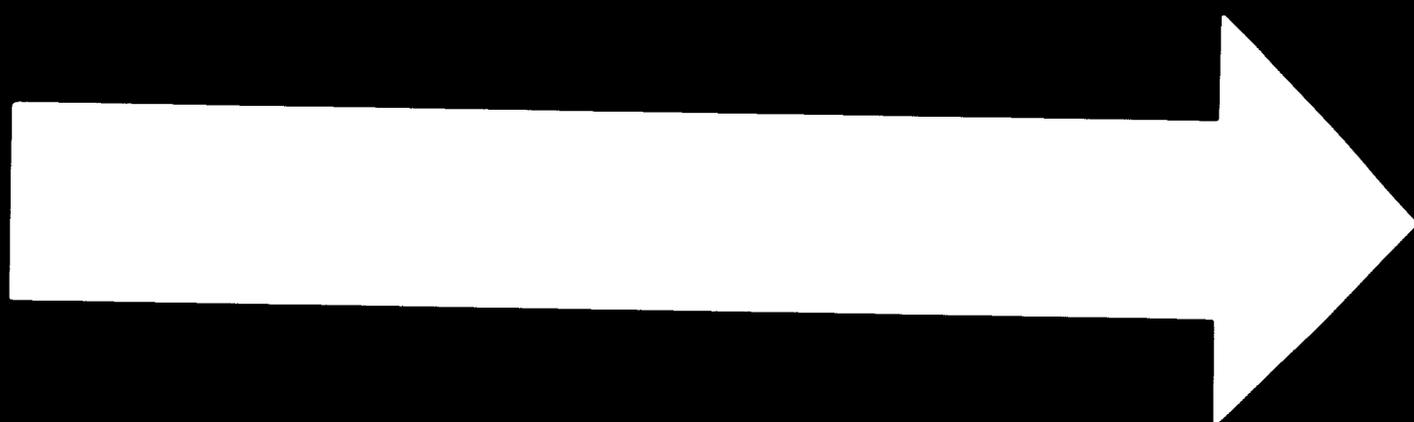
	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par valeur (DA '000 avant impôt)</u>					
Normale: géant	40,7	146,7	407,7	848,2	1.199,0
courant	40,6	195,0	422,5	812,5	1.121,2
petit	199,8	299,8	250,0	149,8	123,7
Au fluor: géant	46,0	119,2	298,1	695,8	974,3
courant	50,0	166,5	354,0	687,5	958,0
petit	183,2	275,0	229,1	137,5	114,5
Ventes totales	560,3	1.202,2	1.961,4	3.331,3	4.490,7
Impôt	111,9	240,3	392,2	666,1	898,0
Ventes totales nettes (après impôt)	448,4	961,9	1.569,2	2.665,2	3.592,7
<u>Ventes par volume</u>					
tonnes	30	65	115	185	250
% du marché	10,7	20,3	31,9	46,2	55,0
<u>Ventes par milliers d'unités</u>					
normale: géant	26,3	94,7	263,1	547,3	773,6
courant	50,0	240,0	520,0	1.000,0	1,380,0
petit	363,6	545,4	454,5	272,7	227,0
Au fluor: géant	26,3	68,2	170,4	397,7	556,8
courant	50,0	166,6	354,1	687,5	958,0
petit	266,6	400,0	333,3	200,0	166,6
Total	782,8	1.514,9	2.095,4	3.105,2	4.062,0

ANNEXE III

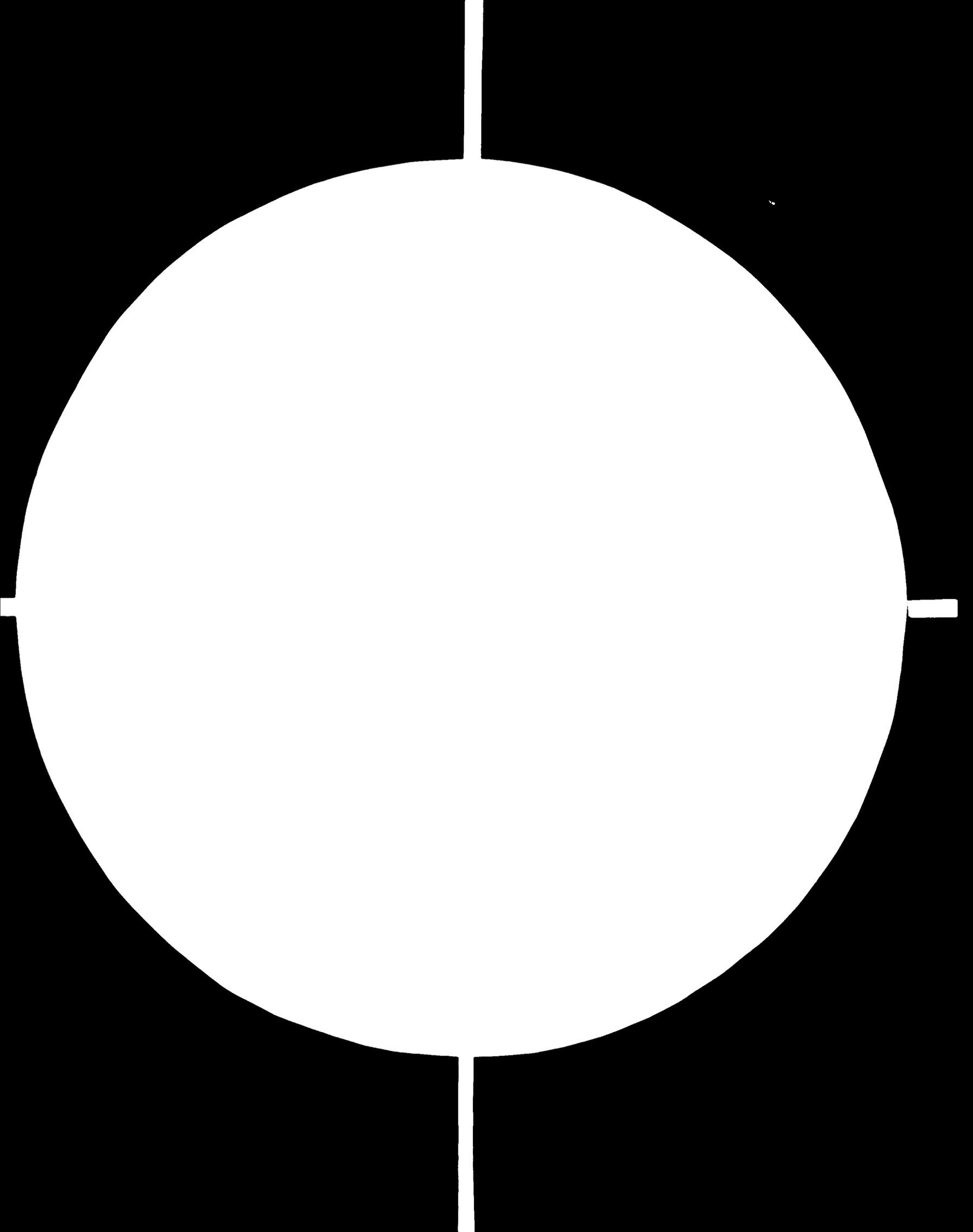
VENTES DE SHAMPOOING  
PREVISION POUR 5 ANNEES

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par valeur (DA '000 avant impôt)</u>					
Cheveux secs	470,0	552,5	717,5	970,0	1.217,5
Cheveux gras	310,0	365,0	472,5	637,5	802,5
Cheveux normaux	310,0	365,0	475,0	637,5	802,5
Pellicules	57,5	67,5	90,0	120,0	150,0
Ventes totales	1.147,5	1.350,0	1.755,0	2.365,0	2.972,5
Impôt	229,5	270,0	351,0	473,0	594,5
Ventes totales nettes (après impôt)	918,0	1.080,0	1.404,0	1.892,0	2.378,0
<u>Ventes par volume</u>					
Tonnes	170	200	260	350	440
% du marché	14,7	16,6	20,3	25,3	29,3
<u>Ventes par milliers d'unités</u>					
Cheveux secs	188,0	221,0	287,0	388,0	487,0
Cheveux gras	124,0	146,0	189,0	255,0	321,0
Cheveux normaux	124,0	146,0	190,0	255,0	321,0
Pellicules	23,0	27,0	36,0	48,0	60,0
Total	459,0	540,0	702,0	946,0	1.189,0

**B-108**



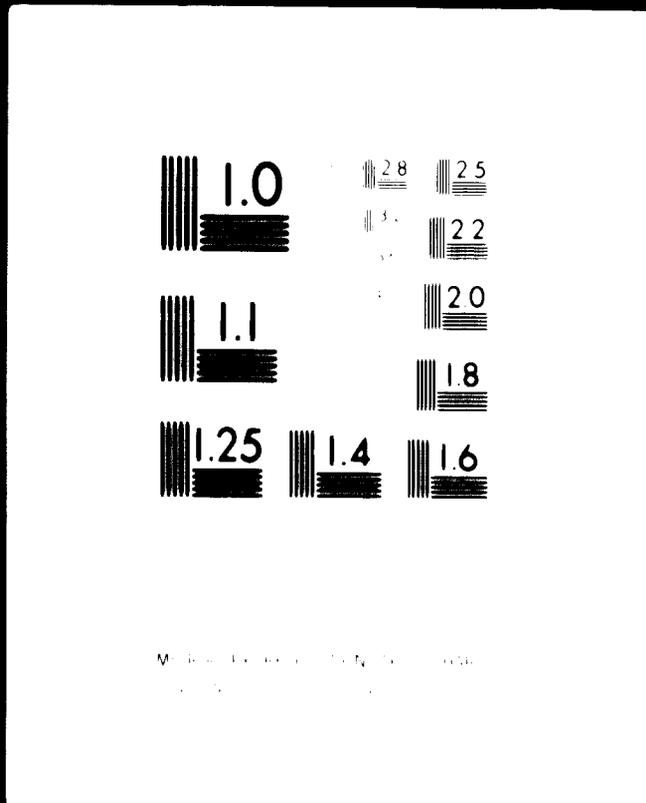
**80.02.22**



2 OF 4

08030

B



24x  
C

VENTES DE PARFUMS ALCOOLIQUES  
PREVISION POUR 5 ANNEES

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par valeur (DA '000 avant impôt)</u>					
<u>1ère gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	69,0	94,8	140,5	244,0	347,5
125 cc	96,0	130,1	192,1	334,7	474,2
250 cc	136,8	186,1	279,1	481,7	684,4
500 cc	103,3	144,6	206,7	361,7	516,8
800 cc	46,1	76,8	107,6	184,5	246,0
Total	451,2	632,4	926,0	1.606,6	2.268,9
<u>1ère gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	45,6	62,8	91,4	160,4	229,4
125 cc	50,9	70,2	101,7	177,0	249,7
250 cc	73,9	100,0	147,9	256,6	361,0
500 cc	56,7	73,0	105,4	194,6	275,7
800 cc	24,0	36,0	48,0	84,0	132,0
Total	251,1	342,0	494,4	872,6	1.247,8
<u>2e gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	-	102,1	148,4	260,4	372,4
125 cc	-	134,1	194,2	337,6	476,4
250 cc	-	170,7	252,4	438,0	616,2
500 cc	-	118,4	171,1	315,9	447,5
800 cc	-	64,1	85,6	149,7	235,3
Total	-	589,4	851,7	1.501,6	2.147,8
<u>2e gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	-	64,3	98,0	172,1	246,4
125 cc	-	87,8	129,5	222,0	314,5
250 cc	-	111,4	163,2	289,5	415,7
500 cc	-	78,9	118,4	210,5	289,5
800 cc	-	42,7	64,1	107,0	171,1
Total	-	385,1	573,2	1.001,1	1.437,2
Ventes Totales	702,3	1.948,9	2.845,3	4.981,9	7.101,7
VENTES TOTALES NETTES (après impôt)	562,0	1.559,6	2.276	3.985,7	5.681,6

*Chem Systems International Inc.*

V-24

ANNEXE IV (suite)

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par volume</u>					
HI	340	770	1.140	1.970	2.800
% du marché	3,7	8,0	11,7	19,6	27,0
<u>Ventes par milliers de flacons</u>					
<u>1ère gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	80	110	163	283	403
125 cc	31	42	62	108	153
250 cc	25	34	51	88	125
500 cc	10	14	20	35	50
800 cc	3	5	7	12	16
<u>1ère gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	53	73	106	186	266
125 cc	21	29	42	73	103
250 cc	17	23	34	59	83
500 cc	7	9	13	24	34
800 cc	2	3	4	7	11
<u>2<sup>e</sup> gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	-	73	106	186	266
125 cc	-	29	42	73	103
250 cc	-	23	34	59	83
500 cc	-	9	13	24	34
800 cc	-	3	4	7	11
<u>2<sup>e</sup> gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	-	46	70	123	176
125 cc	-	19	28	48	68
250 cc	-	15	22	39	56
500 cc	-	6	9	16	22
800 cc	-	2	3	5	8
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>567</b>	<b>833</b>	<b>1.455</b>	<b>2.071</b>

ANNEXE V

VENTES DE LAQUES  
PREVISION POUR 5 ANNEES

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Ventes par valeur</u> (DA '000 avant impôt)					
425 g, aérosol	-	32,5	42,4	49,3	59,1
220 g, aérosol	-	44,2	57,4	66,0	79,2
Ventes totales	-	76,7	99,8	115,3	138,3
Impôt	-	15,3	20,0	23,1	28,0
Ventes totales nettes (après impôt)	-	61,4	79,8	92,2	110,3
<u>Ventes par volume</u>					
H1	-	29	37	43	52
% du marché	-	2	2	2	2,5
<u>Ventes par milliers d'unités</u>					
425 g, aérosol	-	3.300	4.300	5.000	6.000
220 g, aérosol	-	6.700	8.700	10.000	12.000
Total	-	10.000	13.000	15.000	18.000

ANNEXE VIFRAIS TOTAUX DE MARKETING, DE DISTRIBUTION ET DE TRANSPORTPREVISIONS POUR 5 ANNEES

(Milliers de DA)

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Pâtes dentifrices</u>					
Ventes brutes	560,3	1.202,2	1.961,4	3.331,3	4.490,7
Impôts à 25%	11,9	240,3	392,2	666,1	898,0
Ventes nettes	448,4	961,9	1.569,2	2.665,2	3.592,7
Publicité/Promotion	156,0	288,0	400,0	533,0	718,0
Publicité % de ventes brutes	27,8	23,9	20,4	16	16
Revenu net après impôt/ /publicité	292,4	673,9	1.169,2	2.132,2	2.874,7
<u>Shampooings</u>					
Ventes brutes	1.147,5	1.350,0	1.755,0	2.365,0	2.972,5
Impôts à 25%	229,5	270,0	351,0	473,0	594,5
Ventes nettes	918,0	1.080,0	1.404,0	1.892,0	2.378,0
Publicité/Promotion	229,0	270,0	350,0	378,0	475,0
Publicité % de ventes brutes	20	20	20	16	16
Revenu net après impôt/ /publicité	689,0	810,0	1.054,0	1.514,0	1.903,0
<u>Parfums alcooliques</u>					
Ventes brutes	702,3	1.948,9	2.845,3	4.981,9	7.101,7
Impôts à 25%	140,3	389,3	568,9	996,2	1.420,1
Ventes nettes	562,0	1.559,6	2.276,4	3.985,7	5.681,6
Publicité/Promotion	140,0	310,0	455,0	600,0	852,0
Publicité % de ventes brutes	20	16	16	12	12
Revenu net après impôt/ /publicité	422,0	1.249,6	1.821,4	3.385,7	4.829,6

*Chem Systems International Inc.*

Annexe VI (suite)

V-27

TOTAL POUR PATES DENTIFRICES, SHAMPOINGS & PARFUMS ALCOOLIQUES

(Milliers de DA)

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Ventes brutes	2.410,1	4.501,1	6.561,7	10.678,2	14.564,9
Impôts à 25%	481,7	899,6	1.312,1	2.135,3	2.912,0
Ventes nettes	1.928,4	3.601,5	5.249,6	8.542,9	11.652,3
Publicité/Promotion	525,0	868,0	1.205,0	1.511,0	2.045,0
Publicité % de ventes brutes	21,7	19,3	18,4	14,1	14,0
Revenu net après impôt/ /publicité	1.403,4	2.733,5	4.044,6	7.031,9	9.607,3

ANNEXE VII - Frais d'Emballage par Douzaine d'Unités

(DA par douzaine, tous impôts inclus)

	<u>pois des</u> <u>contenus</u>	<u>coût</u> <u>des</u> <u>réceptients</u>	<u>coût des</u> <u>capsules</u>	<u>coût</u> <u>des éti-</u> <u>quettes</u>	<u>coût des</u> <u>cartons</u>	<u>coût des</u> <u>cartons</u> <u>au détail</u>	<u>coût des</u> <u>cartons</u> <u>en gros</u>	<u>coût to-</u> <u>tal par</u> <u>douzaine</u>	<u>coût to-</u> <u>tal par</u> <u>unité</u>
<u>Pâte</u>									
<u>dentifrice</u>									
	96 g	3,36	(inclu)	-	1,18	0,20	0,07	4,81	0,400
	50 g	2,96	"	-	1,17	0,20	0,07	4,40	0,367
	33 g	2,22	"	-	1,16	0,20	0,07	3,65	0,304
	88 g	3,36	"	-	1,18	0,20	0,07	4,81	0,400
	48 g	2,96	"	-	1,17	0,20	0,07	4,40	0,367
	30 g	2,22	"	-	1,16	0,20	0,07	3,65	0,304
<u>Shampoings</u>									
	370 cc	7,80	1,08	-	-	0,80	-	9,68	0,806
<u>Parfums</u>									
<u>alcooliques</u>									
	30 cc	4,08	(inclu)	0,36	-	0,20	0,03	4,67	0,389
	125 cc	6,48	"	0,36	-	0,60	0,07	7,51	0,626
	250 cc	8,40	"	0,36	-	0,60	-	9,36	0,780
	500 cc	9,60	"	0,36	-	0,60	-	10,56	0,880
	800 cc	10,92	"	0,36	-	0,60	-	11,93	0,994
<u>Lacque</u>									
	425 g	15,60	0,84	0,60	-	0,80	-	17,84	1,486
	220 g	13,80	0,84	0,60	-	0,80	-	16,04	1,336

ANNEXE VIII

## FRAIS D'EMBALLAGE POUR CHAQUE PRODUIT

PREVISIONS POUR 5 ANNEES

(Milliers de OA)

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>Pâte dentifrice</u>					
Normale: géant	10,5	38,9	105,2	218,9	309,4
courant	18,5	88,1	190,8	357,0	506,5
petit	110,5	165,8	138,2	82,9	69,0
Au fluor: géant	10,5	27,3	68,2	159,1	222,7
courant	18,3	61,1	130,0	252,3	351,6
petit	81,0	121,6	101,3	60,8	50,6
Total	249,1	501,8	733,7	1.141,0	1.509,8
<u>Shampooings</u>					
Toutes variétés	370,0	435,2	565,8	762,5	958,3
<u>Parfums alcooliques</u>					
<u>1ère gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	31,1	42,	63,4	110,1	156,8
125 cc	19,4	26,3	38,8	67,6	95,8
250 cc	19,5	26,5	39,8	68,6	97,5
500 cc	8,8	12,3	17,6	30,8	44,0
800 cc	3,0	5,0	7,0	11,9	15,9
<u>1ère gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	20,6	28,4	41,2	72,4	103,5
125 cc	13,1	18,2	26,3	45,7	64,5
250 cc	13,3	17,9	26,5	46,0	64,7
500 cc	6,2	7,9	11,4	21,1	29,9
800 cc	2,0	3,0	4,0	7,0	10,9
<u>2e gamme d'Eau de Cologne</u>					
30 cc	-	28,4	41,2	72,4	103,5
125 cc	-	18,2	26,3	45,7	64,5
250 cc	-	17,9	26,5	46,0	64,7
500 cc	-	7,9	11,4	21,1	29,9
800 cc	-	3,0	4,0	7,0	10,9

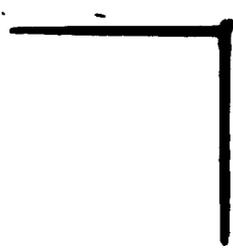
*Chem Systems International Inc.*

Annexe VIII (suite)

V-30

FRAIS D'EMBALLAGE POUR CHAQUE PRODUIT

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
<u>2<sup>e</sup> gamme d'Eau de Lavande</u>					
30 cc	-	17,9	27,2	47,8	68,5
125 cc	-	11,9	17,5	30,0	42,6
250 cc	-	11,7	17,4	30,4	43,7
500 cc	-	5,2	7,9	14,0	19,4
800 cc	-	2,0	3,0	5,0	8,0
Total	137,0	312,4	458,4	800,6	1.138,9
<u>Lacques</u>					
425 g, aérosol	-	4,9	6,4	7,4	8,9
220 g, aérosol	-	9,0	11,6	13,4	16,1
Total	-	13,9	18,0	20,8	25,0
Total de frais d'emballage	756,1	1.263,3	1.775,9	2.724,9	3.632,0



SECTION 11



VI FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERESA. Matières premières

La qualité des matières premières et les fournisseurs ont été discutés en détail au cours de la Phase I (Section XI) de l'étude, et en conséquence, il n'est pas nécessaire de les reprendre ici.

A l'exception de l'alcool éthylique, la glycérine, le carbonate de calcium, et quelques parfums, l'on doit importer toutes les matières premières. Les prix de toutes les matières premières et les formulations sont donnés à la sous-section B ci-après ; l'on a ajouté 45 % aux coûts types d'Europe de l'Ouest pour les matériaux importés pour couvrir droits de douane et taxes.

B. Formulations et Coûts des Matières premièresB.1 Pâte dentifrice

## 1.1 Ordinaire

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Carbonate de calcium (CaCO <sub>3</sub> )	40,00	278	111,2
Glycérine RP	20,00	2 737	547,4
Saccharine	0,25	negl.	negl.
Laurylsulfate de sodium	1,50	10 266	154,0
Carboxy méthyl cellulose de sodium	1,50	17 100	256,5
Parfum	1,00	119 800	1 198,0
Eau déionisée	35,75	1,5	0,5
	<u>100,00</u>		<u>2 268,0</u>

## 1.2 Chlorophylle

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ )	40,00	278	111,2
Glycérine RP	20,00	2 737	547,4
Saccharine	0,25	negl.	negl.
Laurylsulfate de sodium	1,50	10 266	154,0
Carboxy méthyl cellulose de sodium	1,50	17 100	256,5
Chlorophylle (soluble à l'eau)	0,01	462 000	46,2
Parfum	1,00	119 800	1 198,0
Eau déionisée	35,74	1,5	0,5
	<u>100,00</u>		<u>2 314,0</u>

## 1.3 Fluorure

Carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ )	40,00	278	111,2
Glycérine RP	20,00	2 737	547,4
Saccharine	0,25	negl.	negl.
Laurylsulfate de sodium	1,50	10 266	154,0
Carboxy méthyl cellulose de sodium	1,50	17 100	256,5
Fluorophosphate de sodium	0,80	15 741	125,9
Parfum	1,00	119 800	1 198,0
Eau déionisée	34,95	1,5	0,5
	<u>100,00</u>		<u>2 394,0</u>

B.2 Shampoings liquides

Le laurylsulfate d'ammonium a été choisi comme base de tous les shampoings mais on peut également utiliser du laurylsulfate de tri ou monoéthanolamine.

## 2.1 Shampoings traitants

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Laurylsulfate d'ammonium (25 % de principe actif)	50,00	2 198	1 099,0
Diéthanolamide des acides de noix de coco	3,00	4 363	130,9
Bi (2 Hydroxy-5-chlorophényl) sulfure	1,00	29 600	296,0
Parfum	0,10	51 300	51,3
Eau déionisée	45,90	1,5	0,7
	<u>100,00</u>		<u>1 578,0</u>

L'on peut amener le shampoing à un pH 6-7 par addition d'acide chlorhydrique concentré. Il peut être épaissi par ajout de chlorure d'ammonium.

## 2.2 Shampoing pour cheveux secs

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Laurylsulfate d'ammonium (25 % de principe actif)	40,00	2 198	879,4
Diéthanolamide des acides de noix de coco	4,00	4 363	174,5
Parfum	0,10	51 300	51,3
Eau déionisée	55,90	1,5	0,8
	<u>100,00</u>		<u>1 106,0</u>

On amène le shampoing au pH 6-7 par ajout d'acide chlorhydrique concentré. On peut l'épaissir par addition de chlorure d'ammonium.

## Chem Systems International Inc.

## 2.3 Shampoing pour cheveux normaux

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Laurylsulfate d'ammonium (25 % de principe actif)	50,00	2 198	1 099,0
Diéthanolamide d'acides de noix de coco	3,00	4 363	130,9
Parfum	0,10	51 300	51,3
Eau déionisée	46,90	1,5	0,7
	<u>100,00</u>		<u>1 282,0</u>

Le pH sera ajusté à 6-7 par addition d'acide chlorhydrique concentré et le shampoing épaissi par ajout de chlorure d'ammonium.

## 2.4 Shampoing pour cheveux gras

La même formule de base que pour le shampoing pour cheveux normaux peut-être employée, mais on utilisera un parfum au citron et un colorant jaune.

Coût de la matière première utilisée par tonne : 1 288 DA.

B.3 Parfumerie à base d'alcool

## 3.1 Eau de Cologne (bon marché)

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Alcool éthylique	60,00	9 300	5 580
Eau déionisée	36,00	1,5	0,5
Nonyl phénol ethoxylé	1,00	3 422	34,22
Essence	3,00	51 300	1 539
	<u>100,00</u>		<u>7 154,00</u>
		DA/m <sup>3</sup>	= 6 296

## 3.2 Eau de Lavande (bon marché)

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Alcool éthylique	50,00	9 300	4 650
Eau déionisée	48,00	1,5	0,7
Nonyl phénol éthoxylé	1,00	3 422	34,22
Essence	1,00	66 100	661
	<u>100,00</u>		<u>5 345 où</u>
		DA/m <sup>3</sup> =	4 811

3.3 Eau de Cologne et  
Eau de Lavande (plus chères)

Alcool éthylique	70,00	9 300	6 510
Eau déionisée	27,00	1,5	0,5
Essences	3,00	102 700	3 081
	<u>100,00</u>		<u>9 592 où</u>
		DA/m <sup>3</sup> =	8 249

## 3.4 Parfums concentrés (de luxe)

	<u>% poids</u>	
Alcool éthylique à 95 %	88 - 77	Le coût dépendra
Eau	2 - 3	de l'essence que
Essence	10 - 20	l'on choisira.

Une faible quantité d'eau aide à dégager l'odeur du parfum. Le produit peut être coloré à l'aide de solutions aqueuses de colorants après filtration.

8.4 Laques

L'on a choisi comme exemple de résine de laque moderne, le Gantrez ES-435, une solution à 50% de poly (méthyl vinyl ether/butyl mono-maléate) dans l'isopropanol.

Deux formulations sont données, l'une utilisant l'alcool éthylique, l'autre l'isopropanol. Si l'on utilise l'isopropanol, le brouillard peut être rendu plus sec en remplaçant une partie de l'isopropanol par du dichlorométhane (jusqu'à 40%).

## 4.1 Laque à base d'alcool éthylique

	<u>% poids</u>	<u>DA/t</u>	<u>DA/t de produit</u>
Gantrez ES-435	3,50	15 810	553,4
Solution ammoniacale à 35%	0,06	negl.	negl.
Nonyl phénol éthoxylé	0,50	3 422	17,1
Alcool éthylique	35,84	9 300	3 333,1
Parfum	0,10	85 600	85,6
Propellant 11/12 (50:50)	60,00	3 422	2 053,2
	<u>100,00</u>		<u>6 042,4</u>

## 4.2 Laque à base d'isopropanol

Gantrez ES-435	3,50	15 810	553,4
Solution ammoniacale à 35%	0,06	negl.	negl.
Nonyl phénol éthoxylé	0,50	3 422	17,1
Isopropanol	35,84	1 711	613,2
Parfum	0,10	85 600	85,6
Propellant 11/12 (50:50)	60,00	3 422	2 053,2
	<u>100,00</u>		<u>3 322,5</u>

C. Utilités - Coûts

Le coût de l'eau déionisée a été considéré comme étant de 1,50 DA par tonne. Ceci a été défini comme une matière première et inclus dans les coûts des "matières premières" pour chaque produit de la Section VI-B, ci-dessus.

Le coût de l'électricité a été considéré comme étant de 0,073 DA par Kw/h. La consommation d'électricité par tonne de produit est négligeable et on peut ignorer son influence sur l'économie du projet. Cependant, une valeur moyenne de 1,00 DA par tonne a été considérée dans la Section IX, "Questions économiques", bien que ce chiffre soit probablement excessif.

D. Emballage

L'on a déjà fait des commentaires à la Section V quant aux prix et genres d'emballages nécessaires pour les quatre groupes de produits compris dans cette étude.

Il semble qu'il y a une fluctuation importante des prix, dépendant bien évidemment de la qualité, du dessin et des sources de fourniture, et dans la Section V, nous avons pris, pour la plus grande partie, les prix moyens fondés sur les informations reçues des entreprises algériennes. Nous n'avons pas l'intention d'étudier minutieusement dans cette Section la question des prix, si ce n'est pour dire que, au moins dans un cas, celui des bouteilles de shampooing il nous est apparu que le prix de base ayant cours en Algérie était le double du prix donné par un fournisseur du Royaume-Uni. Une telle différence (qui en pratique donnerait un prix d'environ 0,500 DA par bouteille au lieu de 0,806 DA) améliorerait la rentabilité des shampooings mais dans le but de cette étude, nous avons considéré plus réaliste de fonder nos calculs sur les prix algériens.

En conséquence, cette Section étudie donc seulement la nature des contrats d'achat, les fournisseurs principaux des matériaux d'emballage et les possibilités futures d'obtention de fournitures locales.

D.1  Tubes et bouchons pour pâte dentifrice

1.1 Fournisseurs éventuels

Manufacture Marocaine d'Aluminium	-	Maroc
Tubetteficio Ligure	-	Italie
Akerlund and Rausing	-	Suède
Aluminoplastiki Ltd., Elatsis	-	Grèce
Betts and Co. Colchester	-	Grande-Bretagne
Dai Nippon Printing Co.	-	Japon
Sanders H.G. & Son Ltd.	-	Grande-Bretagne
U. M. P. Venesta Ltd.	-	Grande-Bretagne

1.2 Nature des Contrats d'Achat

A titre indicatif, les quantités minimales (de tubes de taille moyenne) vendues par les fournisseurs, sont de l'ordre de 50 000 unités.

1.3 Possibilité de fabrication future en Algérie

Il n'y a en ce moment aucun programme établi pour la fabrication locale de tubes en métal bien que l'on soit en train de considérer une étude couvrant ceux-ci et d'autres éléments d'emballage. Il est peu probable que la fabrication locale commence avant 1974/75, en considérant positifs les résultats de l'étude.

D.2 Bouteilles et bouchons en plastique

2.1 Fournisseurs éventuels

Innovac	-	Algérie
Sté Alg. de Polyéthylène	-	Algérie
SIPA	-	Algérie

2.1 Fournisseurs éventuels (suite)

CINCAP/ALCO	-	Algérie
Tube Plast	-	France
Cascelloid Leicester	-	Grande-Bretagne
Akerlund and Rausing	-	Suède
Compagnie de Saint-Gobain	-	France
Dai Nippon Co.	-	Japon
4 P Verpackungen GmbH	-	Allemagne

2.2 Nature du Contrat d'Achat

L'on peut obtenir des bouteilles en plastique directement d'entreprises algériennes, mais l'on importe les moules de l'étranger. Si l'on a besoin d'une bouteille spécialement dessinée, le coût du moule est aux environs de 30 000 DA et les quantités minimum livrées par le fournisseur sont d'approximativement 250 000 unités. L'on peut obtenir de fabricants étrangers des bouteilles ordinaires en quantité minimale de 50 000.

D.3 Bouteilles en verre

3.1 Fournisseurs éventuels

SNIV	-	Algérie
Tube Plast	-	France
Beatson Clark & Co.	-	Grande-Bretagne
Compagnie de Saint-Gobain	-	France
Verlica-Momignies	-	Belgique

3.2 Nature des Contrats d'Achat

Pour une bouteille de verre moulée spécialement, le SNIV vend un minimum de 500 000 unités. Selon la disponibilité, les bouteilles ordinaires peuvent être commandées en plus petite quantité à des fabricants étrangers.

### 3.3 Possibilité d'approvisionnement local en Algérie

Le SNIV a le monopole pour la fabrication des bouteilles en verre en Algérie mais à l'heure actuelle, leur production ne peut satisfaire la demande. Ils estiment pouvoir améliorer leur rendement pour faire face aux demandes locales en 1973.

### D.4 Flacons aérosols

#### 4.1 Fournisseurs éventuels

Boxal Deaurepaire S. A.	-	France
Aluminoplastiki Ltd.	-	Grèce
Cebal	-	France
Compagnie de Saint-Gobain	-	France
Metal Box Co.	-	Grande-Bretagne
Verlica-Momignies S. A.	-	Belgique

#### 4.2 Nature des Contrats d'Achat

Les fournisseurs exigent à l'ordinaire un minimum de 15 000 flacons par taille de flacons imprimés.

Les flacons en métal standards, non imprimés (autour desquels l'on peut fixer une étiquette), peuvent être commandés en plus petites quantités.

#### 4.3 Possibilité de fabrication en Algérie

Il n'y a en ce moment aucun programme établi pour la fabrication locale d'aérosols, bien qu'il soit question d'une étude pour ces derniers et d'autres matériaux d'emballage. Il est fort peu probable que la fabrication locale commence bien avant 1974/75, en considérant que les résultats de l'étude soient positifs.

D.5 Emballages carton, Etiquettes, etc.

5.1 Fournisseurs éventuels

Cartier de Verona	-	Italie
CMCP	-	Maroc
Akerlund and Rausing	-	Suède
Bowater Packaging Ltd.	-	Grande-Bretagne
Dai Nippon Co.	-	Japon
4 P Verpackungen GmbH	-	Allemagne
Metal Box Co.	-	Grande-Bretagne
Schut Superieur nv	-	Pays-Bas

5.2 Nature des Contrats d'Achat

Les quantités pour emballages en carton et étiquettes présentent rarement un problème, bien que, certaines entreprises importantes essaient de décourager l'achat de quantités non économiques. En général, la quantité minimum dépend du prix et les coûts de petites quantités peuvent souvent s'avérer non économiques.

5.3 Possibilités de fabrication locale

Boîtes et cartons d'emballage sont fabriqués en Algérie mais les matières premières sont encore importées. Le SNIC par exemple manufacture et imprime ses propres cartons d'emballage à partir de carton importé. SONIC ont estimé qu'ils seraient en mesure de fabriquer leurs propres cartons vers la moitié de 1972.

MA 001033

VII PRODUCTION ET FACILITES GENERALES

A. Introduction

L'on considère que l'unité et les bâtiments annexes nécessaires pour produire les quatre principaux groupes de produits recommandés à la Section V, seront construits sur un site vierge, et en conséquence, bureaux, toilettes, laboratoire, restaurant d'entreprise, cuisine, etc., sont un supplément nécessaire aux facilités d'usinage et d'emmagasinege.

Le bâtiment a été prévu pour que les salles de production, d'emballage, et d'emmagasinege, pour lesquelles une hauteur totale jusqu'aux avancées de toit d'environ 7 mètres est nécessaire, soient toutes groupées (voir Fig. VII-3). Les bureaux, restaurant d'entreprise, etc..., peuvent donc être facilement omis et les zones de production considérées séparément si l'on désire utiliser un site existant où des services généraux adéquates sont disponibles.

La préparation des produits "recommandés" - pâte dentifrice, shampoing, liquide, parfumerie à base d'alcool et laques, est décrite à la section B ci-après. Le schéma de fonctionnement est donné à la Fig. VII-1, et le procédé et l'implantation de l'atelier d'emballage que nous recommandons à la Fig. VII-2. Les zones de stockage des matières premières et des produits finis sont indiquées à la Fig. VII-3 et l'arrangement général recommandé du site à la Fig. VII-4. Une liste des formules suggérées est donnée à la Section VI.

L'unité a été conçue afin de permettre une exploitation souple. Les éléments principaux de l'équipement sont reliés lorsque nécessaire par des tuyaux flexibles en PVC et l'on a en général évité les tuyauteries rigides. Ceci est en accord avec les règles de pratique actuelles pour la production

de faibles volumes, et cela permet de redispoper le matériel et réduit les coûts de construction. Lorsque cela était possible, l'équipement a été choisi pour rendre possible la production de produits "additionnels" aux produits recommandés par l'étude de marché, par exemple lotions et crèmes. L'on a, par exemple, spécifié que le récipient choisi pour la préparation de la pâte dentifrice devait avoir une double enveloppe vapeur. Ceci n'est pas essentiel pour la préparation de la pâte dentifrice, mais cela l'est pour celle des crèmes, et par conséquent, un coût à peine plus élevé du récipient en question permettra la fabrication d'une nouvelle gamme de produits.

Les spécifications du matériel avec les coûts correspondants et les fournisseurs recommandés sont donnés aux Annexes IX et X.

B. Production

1 Produits recommandés

1.1 Pâte dentifrice

Les pâtes dentifrice sont composées principalement d'un abrasif doux (par exemple, le carbonate de calcium), d'un agent humidificateur (par exemple la glycérine), et d'eau, mélangés à de faibles quantités d'épaississeur et d'agent tensio-actif, et d'un parfum. L'on recommande la fabrication de deux genres de dentifrice, un à la menthe ou chlorophylle et un au fluor. Les formules sont données à la Section VI, et la méthode de préparation, identique dans les deux cas, est décrite ci-dessous.

Le marché de la pâte dentifrice disponible pour une Société Nationale, en considérant que la S.N.I.C. maintient son taux normal de production, sera de 250 tonnes par an après cinq ans (voir Section V).

### 1.1 Pâte dentifrice (suite)

En tenant compte de la densité de la pâte dentifrice, cela équivaut à approximativement 1 000 litres par journée de travail. Un récipient de mélange type, souvent utilisé pour la fabrication de la pâte dentifrice est le Turbo-Cleaver Moritz, modèle 500-HV, qui a une capacité pour un lot de fabrication de 500 litres, et qui serait capable de produire deux lots par journée de travail. 250 tonnes équivalent à 4 millions de tubes, de 60 g chacun, par en. Un remplisseur automatique, avec dispositif de fermeture ennéxé, peut facilement répondre à cette exigence. Il est recommandé de laver le Turbo-Cleaver à la fin de chaque journée de travail.

Le schéma de fonctionnement (Fig. VII-1) montre l'ordre de succession général de fabrication et les détails de chaque élément de matériel sont donnés aux Annexes K et X de même que les coûts et une liste des fournisseurs recommandés.

L'on suppose que le carbonate de calcium sera reçu en sacs de papier fort d'environ 50 kilogrammes, et que la glycérine sera fournie en fûts d'environ 200 litres. Les fûts de glycérine seront entreposés à l'extérieur et amenés jusqu'à la zone de production à l'aide d'un élévateur électrique (L 113 A ou B). Les sacs de carbonate de calcium seront conservés dans l'entrepôt des matières premières.

La quantité nécessaire d'eau déionisée est ajoutée dans le récipient (V 105) à l'aide d'un compteur volumétrique pré-réglé (FR-3). L'épandeur est pesé et ajouté lorsque l'on procède au mélange. Un certain poids de glycérine est pompé (P 108) dans le récipient et le carbonate de calcium est pesé et ajouté au tout, alors que l'on mélange lentement, à l'aide d'un palan (L 114 B). L'orifice de remplissage du récipient est fermé et le tout mélangé vigoureusement. Lorsque le mélange est terminé l'on remue tout doucement en ajoutant les quantités pesées de parfum et d'agent tensio-actif.

## 1.1 Pâte dentifrice (suite)

L'orifice de remplissage est alors fermé et on agite le tout doucement en enlevant l'air par application d'une pompe à vide. (P 107). Après avoir enlevé l'air, l'on débranche la pompe et la pâte dentifrice s'écoule dans des bacs de polyéthylène de 200 kilogrammes (V 104 A / B etc.) déposés sur une palette de bois et transférés à l'aide d'un transpalette à main à la salle d'emballage.

La trémie de la machine à remplir est remplie à l'aide d'un seau ou godet. Les tubes pleins sont soudés et alimentent le transporteur mécanique (L 110) où ils sont mis dans des paquets de carton. Les paquets de pâte dentifrice sont emballés dans des emballages en carton sur une table (T 103). Les emballages sont scellés, étiquetés et placés sur un transpalette à main pour être transportés à l'entrepôt.

L'on envisage le stockage pour un mois de production à plein rendement (c'est-à-dire 20 tonnes).

La question des besoins en personnel est étudiée à la Section VIII.

La consommation des matières premières est la suivante :

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Carbonate de calcium (tonnes)	12	26	46	74	100
Glycérine (tonnes)	6	13	23	37	50
Saccharine (Kg)	75	163	288	463	625
Laurylsulfate de sodium (Kg)	450	975	1 725	2 775	3 750
Cellulose carboxyméthyle de sodium (Kg)	450	975	1 725	2 775	3 750
Parfum (1) ordinaire chlorophylle (Kg)	170	370	650	1 050	1 420
Parfum (2) fluor (Kg)	130	280	500	800	1 080
Chlorophylle soluble à l'eau (Kg)	2	4	7	11	14
Fluorophosphate de sodium (Kg)	104	224	400	640	864

### 1.1 Pâte dentifrice (suite)

Les tests suivants seront effectués sur le produit fini, avant l'emballage :

Dispersion/taille des particules - Jauge d'Hegman.

Densité spécifique - peser un tube plein d'un volume connu.

Apparence du ruban - vérification visuelle pour bulles d'air,  
et comparaison avec standard pour éclat, etc.

Viscosité - Viscomètre rotatif de Brookfield ou similaire.

Parfum - Goût.

Couleur - Comparaison visuelle avec standard.

Après l'emballage, les emballageurs devraient être entraînés à examiner les paquets qu'ils manipulent et à rejeter ceux qui présentent des défauts évidents, tels que bouchons endommagés, fonds mal soudés, etc...

Le chimiste qui contrôle la qualité devrait prendre périodiquement des échantillons, et les vérifier pour poids, apparence, etc...

### 1.2 Shampoings liquides

Les shampoings sont composés principalement d'un agent actif de surface, par exemple le laurylsulfate d'ammonium, d'un agent moussant et d'un épaississeur, en général du diéthanolamide des acides de noix de coco, et d'eau. De petites quantités de parfum, colorant et conservatif seront également présentes. L'on recommande la fabrication de quatre types de shampoing (voir Section V), pour lesquels des formules correspondantes sont données à la Section VI. La méthode de préparation est la même pour chaque type. Le Fig. VII-1 montre la séquence des opérations de fabrication; Annexes IX et X donnent les détails du matériel, la liste des fournisseurs recommandés et les coûts.

## 1.2 Shampoings liquides (suite)

Le marché du shampoing, après cinq ans, est évalué à 440 tonnes par an (voir Section V). Si l'on considère qu'il y a 240 journées de travail par an, cela donne un débit nécessaire de 1,85 tonnes/jour, que l'on peut manufacturer dans un récipient de capacité nominale de 2 000 litres, si l'on fabrique un lot par journée de travail. La production journalière en gros équivaut à 5 000 bouteilles de 370 cc par jour, comme il est recommandé ci-dessus (Sections V et VI). Une machine à remplir type peut donner jusqu'à 7 500 bouteilles par jour, ce qui est plus que suffisant pour les exigences prévues. La machine à remplir pourrait, en deux jours remplir trois lots de shampoing en gros, permettant un jour sur trois d'utiliser les emballeurs à d'autres tâches, telle que le remplissage des flacons de laque.

L'on suppose que le composé tensio-actif et l'agent moussant seront reçus dans des fûts d'approximativement 200 kilogrammes, qui seront stockés au dehors et amenés à la zone de production à l'aide d'un palan (L 113 A), pour stockage temporaire avant leur utilisation. Le composé tensio-actif est pesé et transféré au récipient de shampoing (V 103 D) à l'aide d'un engin de levage (L 114 A). L'eau déionisée est ajoutée lentement, tout en agitant, en utilisant un compteur volumétrique (FR-"), qui peut-être pré-réglé de façon à ajouter la quantité voulue. L'agent moussant est pesé et transféré dans le récipient à l'aide d'un seau.

Le parfum est pesé et ajouté au mélange et son pH est ajusté avec de l'acide chlorhydrique concentré, pour arriver à peu près à pH7. Le mélange est coloré par ajout d'une solution aqueuse colorante, et l'on y ajoute du formaldéhyde.

## 1.2 Shampoings liquides (suite)

Le mélange est pompé dans des containers de 200 litres (V 104 A/B etc) et transféré sur une palette à la salle d'emballage. Les bouteilles de shampoing en plastique sont remplies à partir du container, à l'aide d'une remplisseuse volumétrique à deux sorties (L 105). Les bouchons des bouteilles sont placés manuellement, celles-ci étant posées sur une chaîne de transport mécanique de 150 mm de large (L 109 B) ; on lave les bouteilles si nécessaire et on les empaquette dans des contenants divers sur une table (T 102). Les boîtes sont étiquetées, posées sur palettes et transférées à l'entrepôt.

Le stockage pour un mois de production à plein rendement (c'est-à-dire 36 tonnes) est envisagé.

Les besoins en personnel seront donnés à la Section VIII.

La consommation en matières premières est la suivante :

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Laurylsulfate d'ammonium (25 % de principe actif) tonnes	78	92	119	161	202
Diéthanolamide d'acides de noix de coco, tonnes	5,8	6,8	8,8	11,9	15,0
Bi(2-oxy-5chlorophényl) sulfurc, Kg	80	100	130	180	220
Parfum, 1, cheveux secs, Kg	70	80	100	140	180
2, cheveux gras, Kg	40	50	70	90	120
3, cheveux normaux, Kg	40	50	70	90	120
4, pellicules (médical), Kg	8	10	10	20	20
Solution de formaldéhyde (40 %), Kg	170	200	260	350	440

### 1.2 Shampoings liquides (suite)

Le produit devrait être soumis aux tests suivants avant l'emballage :

Transparence - vérification visuelle pour s'assurer qu'il n'y a pas de trouble, ni de corps étrangers.

Couleur - comparaison visuelle avec un échantillon type.

Densité spécifique - mesurée dans un récipient cylindrique de volume connu.

Mousse obtenue - mesurée en secouant une solution dans un cylindre bouché, par exemple une éprouvette de mesure.

Odeur - comparaison avec un échantillon type.

Les emballeurs devraient vérifier les paquets qu'ils manipulent, et rejeter ceux qui présentent des défauts évidents, par exemple fuite, bouchon écaillé, etc...

Le chimiste contrôlant la qualité devrait relever, de temps à autre, des échantillons, et vérifier que le poids, l'apparence du paquet, etc...., sont conformes aux normes exigées.

### 1.3 Parfumerie à base d'alcool

Toute la parfumerie à base d'alcool se compose à la base d'un mélange d'eau, d'alcool éthylique et de composé parfumé. L'on recommande la fabrication de quatre types de parfum ayant des pourcentages d'alcool et des parfums différents (voir Section V). Les formules sont données à la Section VI, et la méthode de préparation, qui est identique pour chaque produit, est donnée ci-après. Le schéma de fonctionnement (Fig. VII-1) indique l'ordre de succession général de fabrication et les détails de chaque élément particulier du matériel sont donnés en Annexe X.

### 1.3 Parfumerie à base d'alcool (suite)

La marché annuel du parfum après cinq années est évalué à 2 800 hectolitres (voir Section V). Si l'on considère qu'il y a 240 journées de travail par an, les calculs nous donnent un débit nécessaire de 12 hectolitres par jour. Si le produit est gardé au repos pendant deux jours (pour permettre la précipitation des impuretés) il faudra trois réservoirs de stockage d'approximativement  $2 \text{ m}^3$  chacun, en accordent une forte marge entre les besoins et la capacité possible maximum. La pompe, le presse du filtre et le réfrigérateur sont choisis de façon à ce que le lot puisse être pompé et filtré en trois à quatre heures.

La capacité de process de l'unité variera selon la nécessité ou non d'avoir un temps de repos, ceci dépendant à son tour du parfum et de la formulation choisie. Avec une période de repos de deux jours et un lot d'un volume de 12 hectolitres, la capacité de l'usine sera de 2 800 hectolitres par an. Ce chiffre s'élèvera à 8 400 hl par an pour un lot d'une taille identique si une période de repos n'est pas nécessaire. L'équipement de remplissage peut traiter, approximativement, 3,5 millions de paquets par an, de, disons, 100 ml chacun, ce qui laisse une marge considérable au dessus des ventes prévues de 2,5 millions de paquets à la fin de la période étudiée.

L'on suppose que l'alcool éthylique est livré en fûts d'une capacité d'environ 200 litres et que ces fûts sont stockés dans un endroit fermé à clé, à une certaine distance de la zone de production (voir Fig. VII-4). Les fûts seront transportés jusqu'à la zone de production à l'aide d'un palan (L 113 A). L'on considère nécessaire per lot, de six à huit fûts de 200 litres d'alcool, ces fûts étant temporairement stockés dans la zone de production, et per la suite, manutentionnés à l'aide d'un transpalette à main (L 115 A ou B).

### 1.3 Parfumerie à base d'alcool (suite)

L'alcool est pesé et pompé dans un récipient de préparation en acier inoxydable, d'une contenance de 2 000 litres, muni d'un couvercle à fermeture étanche (V 103 A/B/C). Le composé parfumé est pesé dans un container en acier inoxydable, ajouté au lot et l'on mélange à l'aide d'un agitateur (P 104 A). L'eau déionisée est ajoutée lentement, à l'aide d'un compteur volumétrique (FR-1) pré-réglé pour donner la quantité nécessaire. Le lot est laissé au repos pour une période allant jusqu'à deux jours, et est ensuite refroidi aux environs de 4°C, en pompant à travers un réfrigérant (H 101), et en le faisant recirculer à nouveau si nécessaire. Le produit refroidi est filtré, à l'aide d'un filtre à plaques de 20 cm (F 101), et est transvasé dans des cuves de stockage de 200 litres en polyéthylène à haute densité, munies de couvercles hermétiques (V 104 A,B,etc.). Le parfum peut être coloré, si nécessaire, après filtration.

Les flacons de parfum sont remplis à partir des cuves à l'aide, par exemple, d'une machine à remplir à vide Bancroft Universelle, à quatre ajutages (L 103). Les quatre ajutages peuvent être utilisées pour un seul produit ; deux produits différents peuvent être mis en bouteille en utilisant deux ajutages pour chacun. Les flacons sont disposés sur une chaîne de transport mécanique de 15 cm de large avec tables sur les côtés (L 109 A), et une machine posera les bouchons (L 111). Les flacons munis de bouchons seront étiquetés grâce à, par exemple, une machine à étiqueter Newmsn 24 A (L 104), et seront placés sur une table (T 101) pour inspection et emballage dans des cartonnages divers, qui sont étiquetés, posés sur palettes, et transportés à l'entrepôt.

L'emménagement pour un mois de production à plein rendement (c'est-à-dire 240 hl) est prévu.

Les besoins en personnel sont donnés à la Section VIII.

## 1.3 Parfumerie à base d'alcool (suite)

L'utilisation des matières premières est la suivante :

	<u>1974/5</u>	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Alcool éthylique (95 %), tonnes	17	41	61	106	150
Nonyl phénol éthoxylé, Kg	300	400	600	1050	1490
Parfum 1, Eau de Cologne (bon marché), Kg	600	700	1100	1900	2700
Parfum 2, Eau de Lavande (bon marché), Kg	90	200	200	400	600
Parfum 3, Eau de Cologne (de luxe), Kg	-	500	700	1200	1700
Parfum 4, Eau de Lavande (de luxe), Kg	-	300	500	800	1100

Les tests de qualité du produit recommandés sont les suivants :

**Transparence** - vérification visuelle pour s'assurer qu'il n'y a ni trouble, ni corps étranger, tels que fibres des tampons de filtre.

**Couleur** - comparaison visuelle avec un échantillon type.

**Odeur** - comparaison avec un échantillon type.

**Densité** - mesurée à l'aide d'une éprouvette de mesure de densité ou d'un aéromètre.

**Teneur en alcool** - mesuré en utilisant le procédé de distillation pour déterminer la teneur en alcool correspondant à la pharmacopée applicable.

Les ouvriers de l'emballage devraient être exercés à inspecter visuellement chaque flacon qu'ils manipulent et à rejeter ceux ayant des défauts. Ceci comprend, par exemple, bouteilles écaillées, bouteilles contenant des corps étrangers en suspension, bouchons endommagés, etc.

Le chimiste contrôlant la qualité devrait relever des échantillons de temps à autre, à la fin de la ligne d'emballage, et vérifier qu'ils sont conformes aux normes choisies pour l'aspect, le poids, etc...

#### 1.4 Laques

Les laques en aérosols sont composées principalement d'une résine, d'un solvant et d'hydrocarbure fluori propulseur. Des agents neutralisants pour la résine, plastifiants et parfum seront sans doute présents en petites quantités. Le schéma de fonctionnement (Fig. VII-1), indique la séquence des opérations de fabrication et les détails du matériel sont donnés en Annexe X ; la formulation est donnée à la Section VI.

L'on estime qu'après cinq ans la production annuelle de laques sera d'environ 20 000 unités d'une capacité de 250 g (voir Section V). Ceci donne un total de 5 tonnes, dont 2 tonnes seront du concentré et le reste du propulseur. Le concentré pourrait être préparé dans le récipient de préparation du shampooing (V 103 D) étant donné qu'il y aura de la capacité disponible. L'on envisage l'utilisation d'une unité de remplissage des bombes aérosol manuelle, capable de produire à peu près 700 000 unités par an. Cette machine à remplir les bombes aérosol pourrait traiter 20 000 unités en, approximativement, 7 jours. La demande annuelle est si faible que le concentré pourrait être préparé dans le récipient à shampooing (V 103 D), entre les lots de shampooing. Seuls deux lots d'environ une tonne seraient nécessaires.

L'isopropanol ou le chlorure de méthylène pourraient être employés à cause du prix très élevé de l'alcool éthylique en Algérie. Les résines seront reçues en solutions à 50 % dans l'alcool isopropylique, en fûts d'une capacité d'environ 200 Kg. Les fûts de résine et de solvant seront gardés à l'extérieur et amenés à la zone de fabrication avant leur utilisation, à l'aide du palan (L 113 A).

La quantité pesée d'alcool ou de chlorure de méthylène est pompée dans le récipient à shampooing (V 103 D) et l'on ajoute un agent neutralisant. La résine est pesée et dissoute en mélangeant bien avec l'agitateur (P 014 B). Le plastifiant et le parfum sont pesés et dissous dans le lot qui est alors pompé dans des fûts en acier doux posés sur palettes.

#### 1.4 Lequee (suite)

Les fûts vides de solvant et de résine peuvent être utilisés à cette fin. Ces fûts sont alors transportés à la salle d'emballage à l'aide d'un chariot à palette à main (L 114 A et B).

Les flacons aérosols sont remplis à partir des fûts de stockage à l'aide d'un remplisseur manuel. Une faible quantité de propulseur '11' (environ 1 cc) est ajoutée au flacon pour purger l'air et une valve est insérée et fixée à l'aide d'une sertisseuse à main. Le propulseur est inséré à travers la valve, et le flacon placé dans un panier en acier qui, lorsqu'il est plein, est placé dans un bain d'eau tiède (V 106) pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Les systèmes de remplissage en produit et un propulseur constituent la machine à remplir les flacons de leque (L 107). Une pompe de propulseur (P 109) est nécessaire pour fournir une pression suffisante pour le remplissage. Un compresseur (K 101) fournit l'énergie pour cette pompe.

Les flacons sont retirés du bain et séchés dans un courant d'air comprimé et les poussoirs et bouchons fixés sur les flacons. Ceux-ci sont alors placés dans des paquets en carton qui sont scellés, étiquetés et transférés au magasin de stockage sur les palettes.

Si l'on décide de fabriquer les flacons aérosols sous contrat, l'on doit prévoir l'achat, à une date ultérieure, d'une machine automatique de remplissage plus importante. Une machine convenable, capable de remplir de deux à trois millions de flacons par an coûterait environ 50 000,00 DA.

L'utilisation des matières premières pour lequee est la suivante.

## 1.4 Laques (suite)

	<u>1975/6</u>	<u>1976/7</u>	<u>1977/8</u>	<u>1978/9</u>
Gantrez ES-435 , Kg	102	130	151	182
Solution d'ammoniaque (35 %), Kg	2	2	3	3
Nonyl phénol éthoxylé, Kg	15	19	22	26
Parfum, Kg	3	4	4	5
Isopropanol tonnes ou alcool éthylique )	1	1,3	1,5	1,9
Propulseur 11/12 (50/50), tonnes	1,7	2,2	2,6	3,1

Les test suivants sont recommandés :

Transparence - vérification visuelle pour s'assurer qu'il n'y a pas de trouble ou de corps étrangers.

Couleur - comparaison visuelle avec un échantillon type.

Odeur - Comparaison avec un échantillon type.

Densité - aéromètre

Teneur en alcool - distillation.

Non-volatils - proportion restant après évaporation des solvants, etc.

Tous les flacons sont vérifiés pour fuites dans le bain d'eau en fin de procédé de remplissage.

Des échantillons devraient être prélevés périodiquement par le chimiste contrôlant la qualité, et vérifiés pour poids, pression et qualité de la soudure.

C. Services généraux

C.1 Zones de stockage extérieures

1.1 Stockage d'alcool

L'on suppose que l'alcool est livré en fûts de 200 litres. La zone de stockage devra être clôturée. Il n'est pas nécessaire qu'elle ait des murs pleins ou un toit, bien que ce dernier soit souvent jugé désirable.

L'alcool est produit en Algérie, et par conséquent, seulement un mois de stockage est considéré nécessaire. 140 tonnes d'alcool seront approximativement nécessaires par an lorsque l'usine fonctionnera à la capacité totale prévue. Ceci correspond à environ 700 fûts par an, ou, disons, 60 fûts par mois. Si les fûts sont livrés sur des palettes et que les palettes ne soient point superposées, cela représente la zone maximum nécessaire. Ceci équivaut à , à peu près,  $50 \text{ m}^2$ , la zone d'accès dont l'on a besoin étant incluse.

1.2 Autres matières premières

A une pleine capacité de production, 220 tonnes de détergent (sulfate d'ammonium et laurylsulfate de sodium) seront approximativement nécessaires, de même que 50 tonnes de glycérine. L'on suppose que ces composants arriveront tous deux en fûts de 200 litres, et que ces derniers peuvent être stockés à l'air libre. La glycérine est produite en Algérie, par conséquent, un mois de fourniture (disons, 5 tonnes), est suffisant. Le détergent est importé, et l'on conseille un approvisionnement pour 6 mois (c'est-à-dire 100 tonnes). Les exigences maximum en espace sont calculées pour livraison sur palettes sans surperposition, la zone nécessaire pour stocker les quantités mentionnées ci-dessus est donc d'environ  $450 \text{ m}^2$ , en tenant compte de la zone d'accès.

## C.2 Bâtiments

### 2.1 Généralités

Le plan de construction (Fig. VII-3) a été conçu en supposant que l'on choisirait un site vierge, et qu'en conséquence, le restaurant d'entreprise, les vestiaires, bureaux et ateliers, etc..., seront nécessaires en plus des bâtiments de production, emballage, et stockage. Les zones de production, qui nécessitent une hauteur totale du bâtiment, jusqu'aux avancées de toit, d'environ 7 mètres, ont été séparées des bureaux, restaurant d'entreprise, etc., pour lesquels la hauteur totale nécessaire est d'environ 4,5 m.

Si l'on décide d'utiliser les bâtiments d'une usine existante, le bâtiment de production peut alors être considéré à part.

Pour la construction du bâtiment, une structure en béton armé est envisagée, avec remplissage en briques ou parpaings.

### 2.2 Stockage de matières premières

Les matières premières suivantes, avec quantités correspondantes, doivent être stockées à l'intérieur du bâtiment de production. Les quantités se réfèrent à l'utilisation en tonnes, à la capacité de calcul.

Parfum	4,0 (fourniture pour 6 mois)
Carbonate de sodium (en sacs)	8,0 (fourniture pour 1 mois)
Carboxy méthyl cellulose de sodium	1,8 (fourniture pour 6 mois)
Saccharins	0,3 (fourniture pour 6 mois)
Additif de saveur	1,2 (fourniture pour 6 mois)
Fluorophosphate de sodium	1,0 (fourniture pour 6 mois)

Un chariot à fourches électrique pouvant soulever à un maximum de 3m a été spécifié dans la liste d'équipement (Voir Annexe IX ) de façon à ce que la palette la plus haute soit à ce niveau, donnant une hauteur de travail d'environ 4 mètres jusqu'au sommet de la charge.

## 2.2 Stockage des matières premières (suite)

L'on suppose que l'on n'a besoin que d'une capacité de stockage d'un mois pour le carbonate de calcium, étant donné qu'il est disponible en Algérie. Pour les autres matières premières, l'on supposera une période de stockage de 6 mois étant donné qu'elles sont importées.

## 2.3 Zone de production

La disposition de l'unité est indiquée à la Fig. VII-2. La dimension nécessaire pour la zone de production est de 11 mètres x 13 mètres. Une hauteur totale de travail de 5 mètres est exigée, mais afin d'avoir une hauteur totale du toit régulière, identique à celle nécessaire pour les zones de stockage, un plafond de 6 mètres de haut a été prévu, ce qui donne donc, 7 mètres, pour la hauteur totale du toit, jusqu'aux avancées du toit.

Trois collecteurs longitudinaux au niveau du sol sont nécessaires, comme il est indiqué sur le schéma. Ceux-ci peuvent avoir la forme de tranchées à section rectangulaire, recouvertes de grille en métal amovibles. Une finition durable du sol, résistante à la poussière, est exigée. Une bonne ventilation forcée, avec filtration, est souhaitable.

## 2.4 Zone d'emballage

La zone d'emballage est indiquée sur la Fig. VII-2, et consiste de quatre lignes, une pour les parfums, une pour les shampoings, une pour la pâte dentifrice, et la quatrième pour les laques. Une surface totale de 12 mètres x 18 mètres est nécessaire, ainsi qu'une hauteur de plafond de 6 mètres.

Une bonne ventilation forcée, avec filtration, est souhaitable.

## 2.5 Stockage des produits et des emballages

L'on suppose que les produits finis seront stockés sur les palettes de taille européenne standard (1 200 mm x 800 mm) et empilés jusqu'à une hauteur totale d'environ 4 mètres. La hauteur d'élévation maximum du chariot élévateur électrique spécifié en Annexe X est de 3 mètres. L'on considère qu'il faut avoir en stock, un mois de fourniture de tous les produits finis, ceux-ci occupant donc une surface totale d'environ 100 m<sup>2</sup>, la voie d'accès étant incluse. Une largeur de 2 mètres a été accordée à cette dernière, afin de permettre au chariot élévateur de manoeuvrer.

Les emballages vides sont importés en grande partie en Algérie, et en conséquence, l'on considère préférable d'accorder une capacité de stockage de 3 mois. D'une façon très approximative, une zone à peu près équivalente à 3 fois la zone de stockage de produits finis sera nécessaire pour stocker les emballages vides, c'est-à-dire une surface d'environ 300 m<sup>2</sup>, voies d'accès y comprises. Comme précédemment, les paquets terminés seront stockés sur des palettes, jusqu'à une hauteur maximum de palettes de 3 mètres (4 mètres en tout).

Les produits finis, emballages vides et matières premières seront tous stockés dans une même zone (voir Fig. VII-3). La zone totale de stockage allouée sera de 25 mètres x 17 mètres (435 m<sup>2</sup>). Les séparations indiquées sur la Fig. VII-3 entre stockage de produit, stockage d'emballages vides, etc..., sont arbitraires. Il n'est pas essentiel qu'il y ait des cloisons, et en fait, des subdivisions, de quelque sorte que cela soit, ne sont pas utiles.

## 2.6 Le laboratoire

Environ 56 m<sup>2</sup> avec une hauteur de plafond de 4 mètres sont considérés pour le laboratoire. Un chimiste et quatre assistants au maximum travailleront dans le laboratoire à tout moment. L'on a accordé un espace suffisant pour des paillasses de travail et du matériel d'essai.

## 2.6 Le laboratoire (suite)

Un magasin de stockage pour le laboratoire est nécessaire pour des articles tels ballons, éprouvettes et Winchesters d'alcool, etc..., de même que pour les échantillons de production journalière. Ces échantillons sont nécessaires pour vérification de la qualité, dans le cas où l'on recevrait des réclamations de la part de clients. Une zone de stockage pour le laboratoire d'environ 16 m<sup>2</sup> avec une hauteur de plafond de 4 mètres a été prévue.

## 2.7 Vestiaires et toilettes

Pour la capacité de production de l'unité l'on aura besoin de 20 emballeurs (voir Section VIII). L'on a alloué 2 m<sup>2</sup> par personne pour les vestiaires, soit un total de 45 m<sup>2</sup>. Un emplacement pour 5 toilettes et 4 lavabos a été prévu, de même qu'un emplacement pour 3 douches. Un espace suffisant a été accordé de façon à permettre à chaque employé d'avoir son casier personnel. La disposition générale est indiquée à la Fig. VII-3.

Il y aura également 20 autres personnes pour la production, le stockage, et les exigences d'entretien, etc..., et une seconde zone de 45 m<sup>2</sup> leur a été allouée. Si les emballeurs et le personnel de production sont tous du sexe masculin, ces deux zones peuvent être réunies.

## 2.8 Bureaux

Les bureaux suivants, et leurs dimensions, ont été considérés :

Directeur Général	17,5 m <sup>2</sup>
Secrétaire du Directeur Général	5 m <sup>2</sup>
Salle des conférences	28 m <sup>2</sup>
Réception	18 m <sup>2</sup>
Directeur	10,5 m <sup>2</sup>
Directeur	10,5 m <sup>2</sup>
Directeur	10,5 m <sup>2</sup>

## 2.8 Bureaux (suite)

Directeur	9 m <sup>2</sup>
Secrétaires des Directeurs	12,5 m <sup>2</sup>
Services de Fabrication et Technique	25 m <sup>2</sup>
Service Commercial	22,5 m <sup>2</sup>
Service Administratif	40 m <sup>2</sup>

Deux toilettes de 9 m<sup>2</sup> chacune ont été ajoutées.

## 2.9 Restaurant d'entreprise/Cuisine

Le nombre total de personnes utilisant le restaurant d'entreprise sera d'environ 100. A 2 m<sup>2</sup> par personne, une surface de 230 m<sup>2</sup> sera attribuée, la zone pour la cuisine y étant incluse. Trois toilettes sont prévues.

C.3 Services

## 3.1 Chauffage pour les fabrications et les locaux

Il n'y a pas besoin de vapeur de chauffage pour la fabrication des quatre groupes de produits principaux recommandés. Cependant, la vapeur de chauffage est souhaitable si l'on a l'intention de produire crèmes ou lotions, etc.

L'on suppose que le chauffage des locaux sera assuré par un réchauffeur d'eau à gaz, et l'on a prévu son installation dans le "bâtiment utilités" (Fig. VII-4). La taille du "bâtiment utilités" choisie est de 5 x 5 mètres, pour y installer l'unité de chauffage à gaz pour le chauffage, de même que la chaudière de vapeur à gaz, si nécessaire ultérieurement.

Il y a aussi un espace suffisant pour l'unité d'air comprimé, de façon à éviter le bruit dans la salle de production.

### 3.2 Energie électrique

L'énergie électrique installée pour tous les moteurs des pompes, remplisseuses, agitateurs, etc., pour chaque chaîne de produit, est la suivante :

Chaîne de pâte dentifrice (avec emballage)	20,0 kW
Chaîne de shampooing (avec emballage)	1,5 kW
Chaîne de la parfumerie à base d'alcool (avec emballage)	2,5 kW
Chaîne des laques (avec emballage)	1,5 kW
	<u>25,5 kW</u>

Tous les moteurs, à l'exception de celui pour l'agitateur du récipient de pâte dentifrice (P 106 M), sont de 1 h.p., ou moins, et peuvent être monophasés 200 volts. Le moteur pour l'agitateur de pâte dentifrice est d'environ 25 h.p. (18,7 kW), et devrait être triphasé 440 volts. Une liste des moteurs avec leur h.p. correspondant est donnée à l'Annexe XI.

L'on recommande l'installation d'au moins une prise, chaque 10 m<sup>2</sup>, pour les bureaux, salle de conférence, etc., et le double de cette quantité pour laboratoire, ateliers, et zones de production. Les prises de la zone de production devraient être du type anti-déflagrant.

Une cabine électrique séparée de 15m<sup>2</sup> a été prévue (Fig. VII-3) pour abriter les principaux sectionneurs et contacteurs.

### 3.3 Eau

De l'eau déionisée est nécessaire pour la parfumerie à base d'alcool, shampooing et pâte dentifrice. Une petite unité d'échange d'ions avec régénération automatique a été spécifiée, ainsi qu'un réservoir de stockage d'eau déionisée et un stérilisateur à rayons ultra-violets.

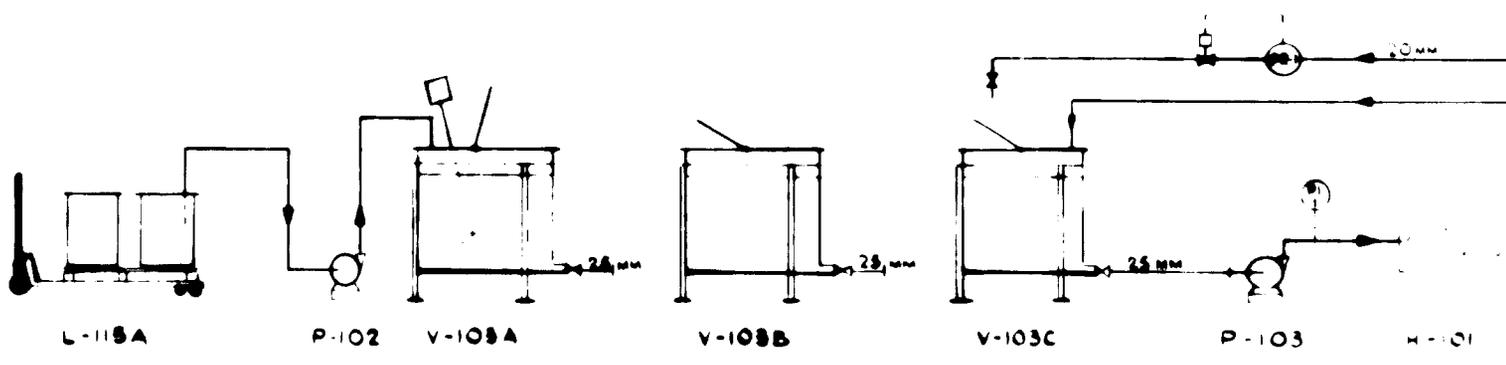
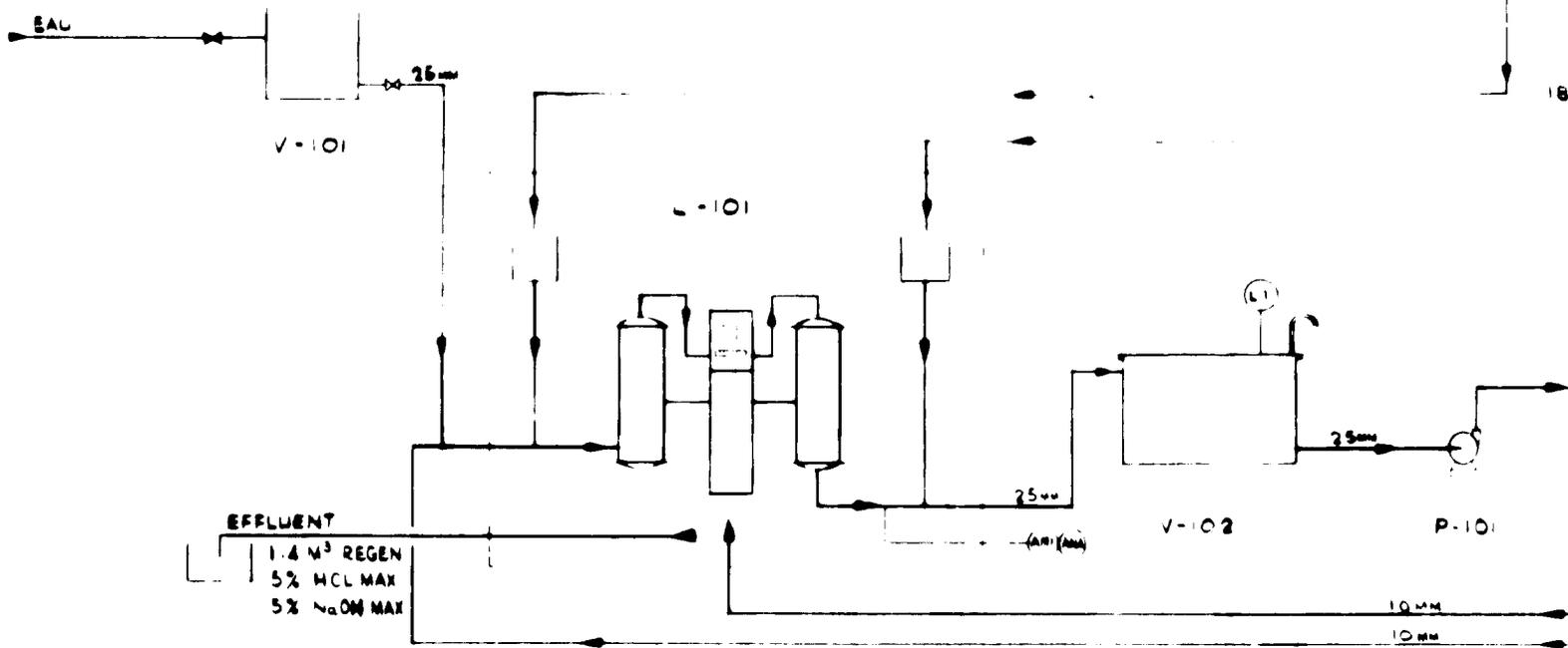
### 3.3 Eau (suite)

L'unité, telle qu'elle est spécifiée, pourra déioniser de l'eau pour environ 12 journées de travail à plein rendement, avant que la régénération ne soit nécessaire. Ceci est indiqué par une alarme sonore actionnée par un détecteur de conductivité. La régénération se fait alors automatiquement, avec la soude caustique, et de l'acide chlorhydrique. Le réservoir de stockage de l'eau déionisée a une capacité suffisante pour permettre une production ininterrompue pendant la régénération.

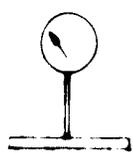
L'unité est située dans le salle de production (Fig. VII-2) adjacente aux récipients de procédé de la parfumerie à base d'alcool. Des vannes pneumatiques ont été spécifiées, d'abord parcequ'elles sont d'un usage courant, et également parceque l'air comprimé doit être fourni pour l'unité de flacons aérosols, comme il sera expliqué ci-après. A un taux maximum de production, l'on aura besoin d'environ 400 tonnes d'eau déionisée par an.

### 3.4 Air comprimé

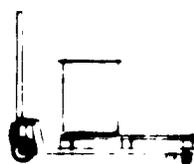
La plupart des unités de remplissage de flacons aérosols associées à des pompes de propulseur sont opérées par air comprimé. En conséquence, il est nécessaire d'installer une unité d'air comprimé pour laquelle un espace est disponible dans le bâtiment utilité. L'air comprimé est également nécessaire pour le séchage des flacons aérosols après l'immersion dans un bain d'eau pour déceler les fuites.



# SECTION 1



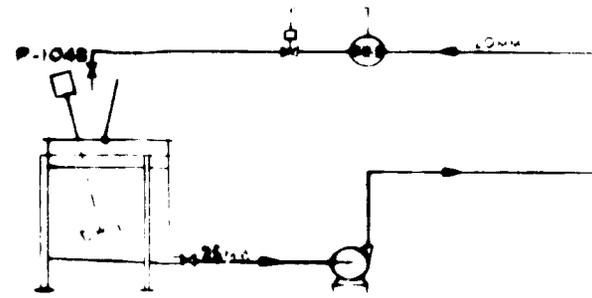
L-112



L-115B



L-114A



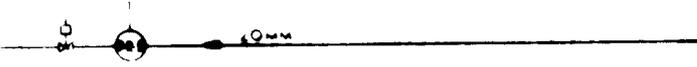
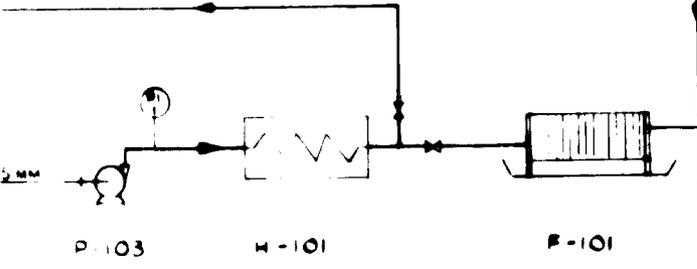
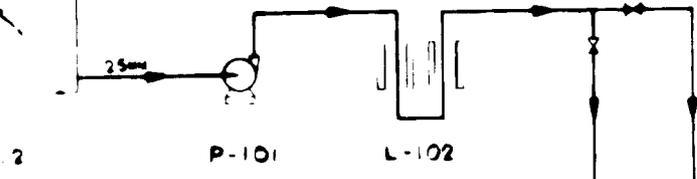
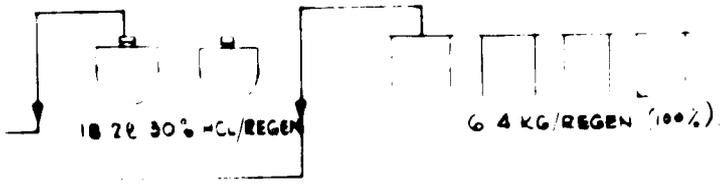
V-103D

P-105

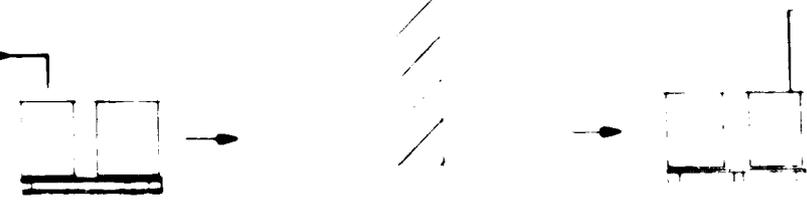


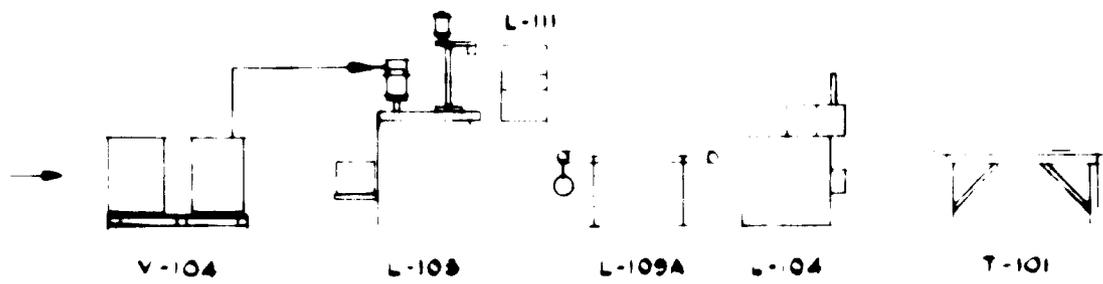
BALLON D ACIDE

NaOH  
BIDONS

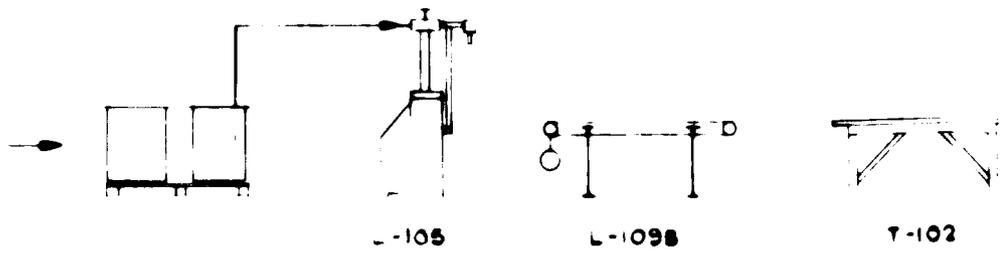


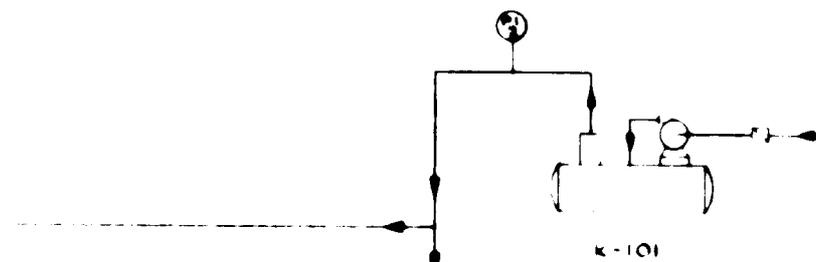
SECTION 2





**SECTION 3**





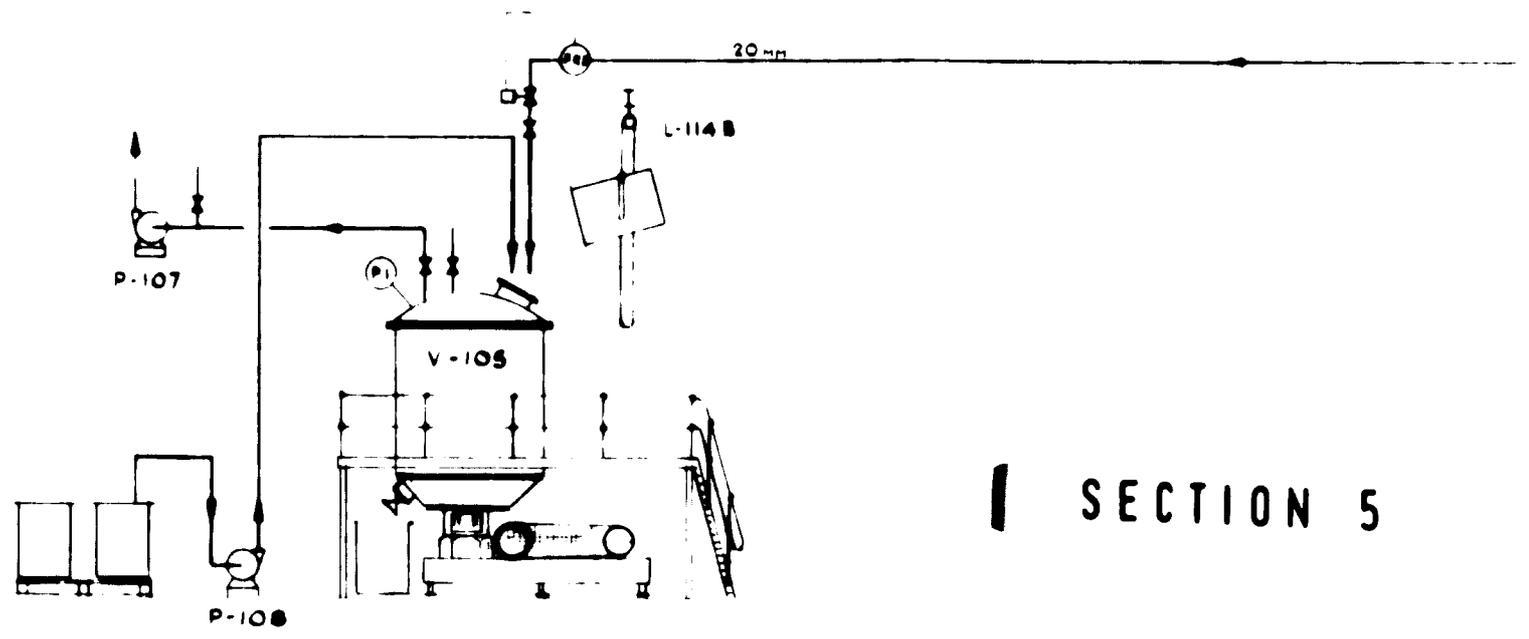
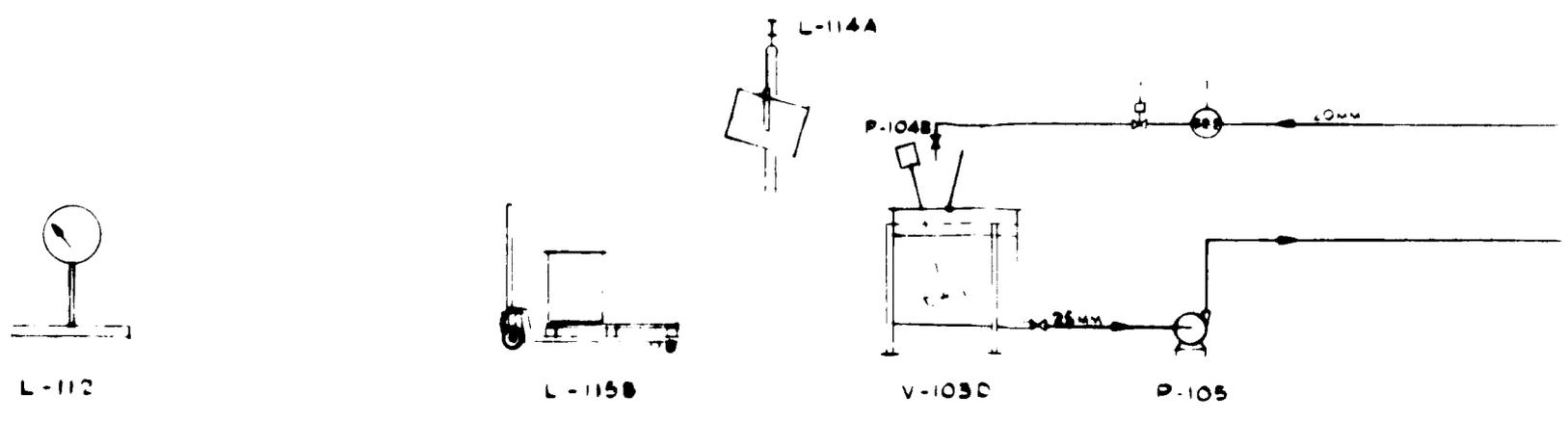
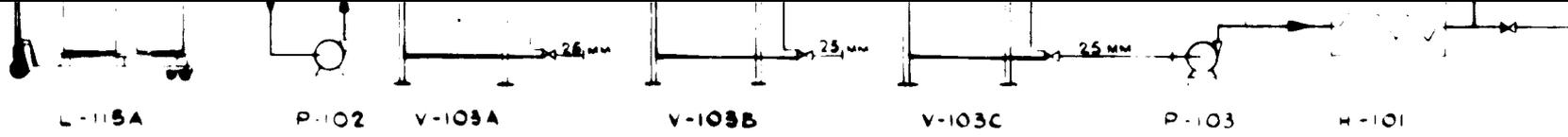
K-101

GAMME DE PARFUMS

SECTION 4

GAMME DE SHAMPOOINGS

10 mm



SECTION 5

F-101

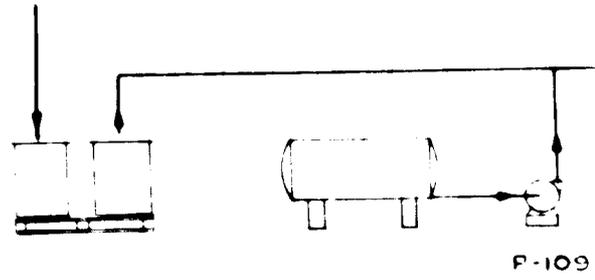
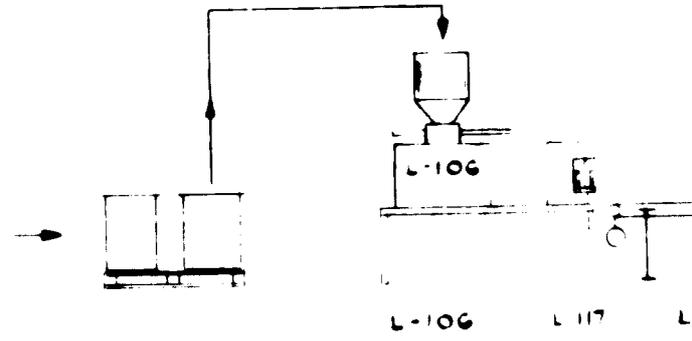
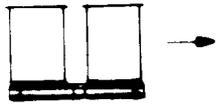
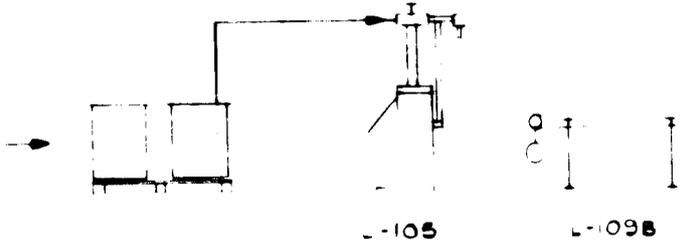
25 mm

V-104

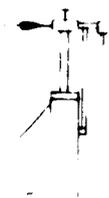
V-104

L-105

L-109A



**SECTION 6**



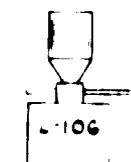
L-105



L-109B



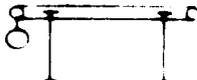
T-102



L-106



L-117

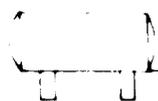


L-110

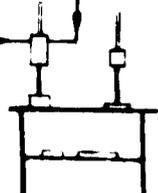


T-103

10 ft



P-109



L-107



T-104



V-106



T-105



L-108



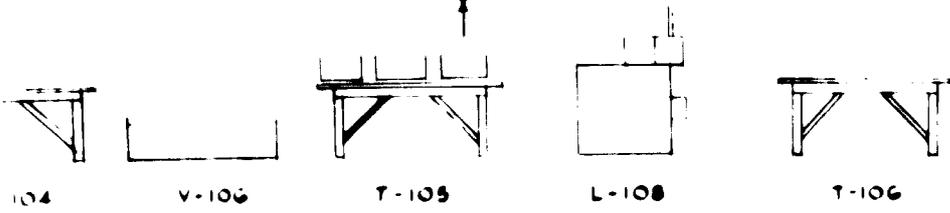
T-106

SECTION 7

10 m

GAMME DE PATES DENTIFICES

GAMME D'AEROSOLS



**SECTION 8**

	<b>Chem Systems International Inc.</b> 28, St. James's Square, London, S.W.1.	
	Title <b>DESSIN SCHEMATIQUE POUR LA FABRICATION DE PARFUMERIE</b>	
Drawn By: <i>Rambo</i>	Date: July 1972	Approved By:
Approved By:	Dwg No VJI-1	

# SECTION 1



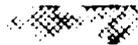
AEROSOLS



TRANCHEE



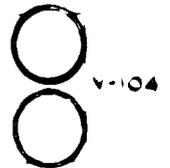
PATES DENTIFICES



TRANCHEE



SHAMPOOINGS



TRANCHEE



TRANCHEE

PATES DENTIFICES

T-103

L-110

L-117 | L-106

V-104

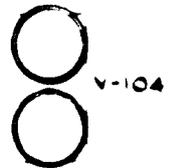
TRANCHEE

SHAMPOINGS

T-102

L-108B

L-105



TRANCHEE

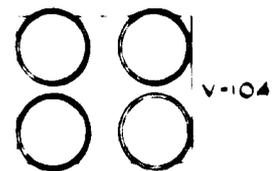
PARFUMS

T-101

L-109A

L-103

L-104



12 M

SECTION 2

TRANCHEE

P-105

V-103D

P-107

V-105

FR-3

FR-2

P-106

V-104

TRANCHEE

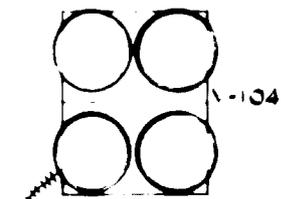
L-115A

PARFUMS

V-103C

V-103B

V-103A



V-104

E-101

H-101

P-103

V-102

TRANCHEE

L-101

P-101

L-102

FR-1

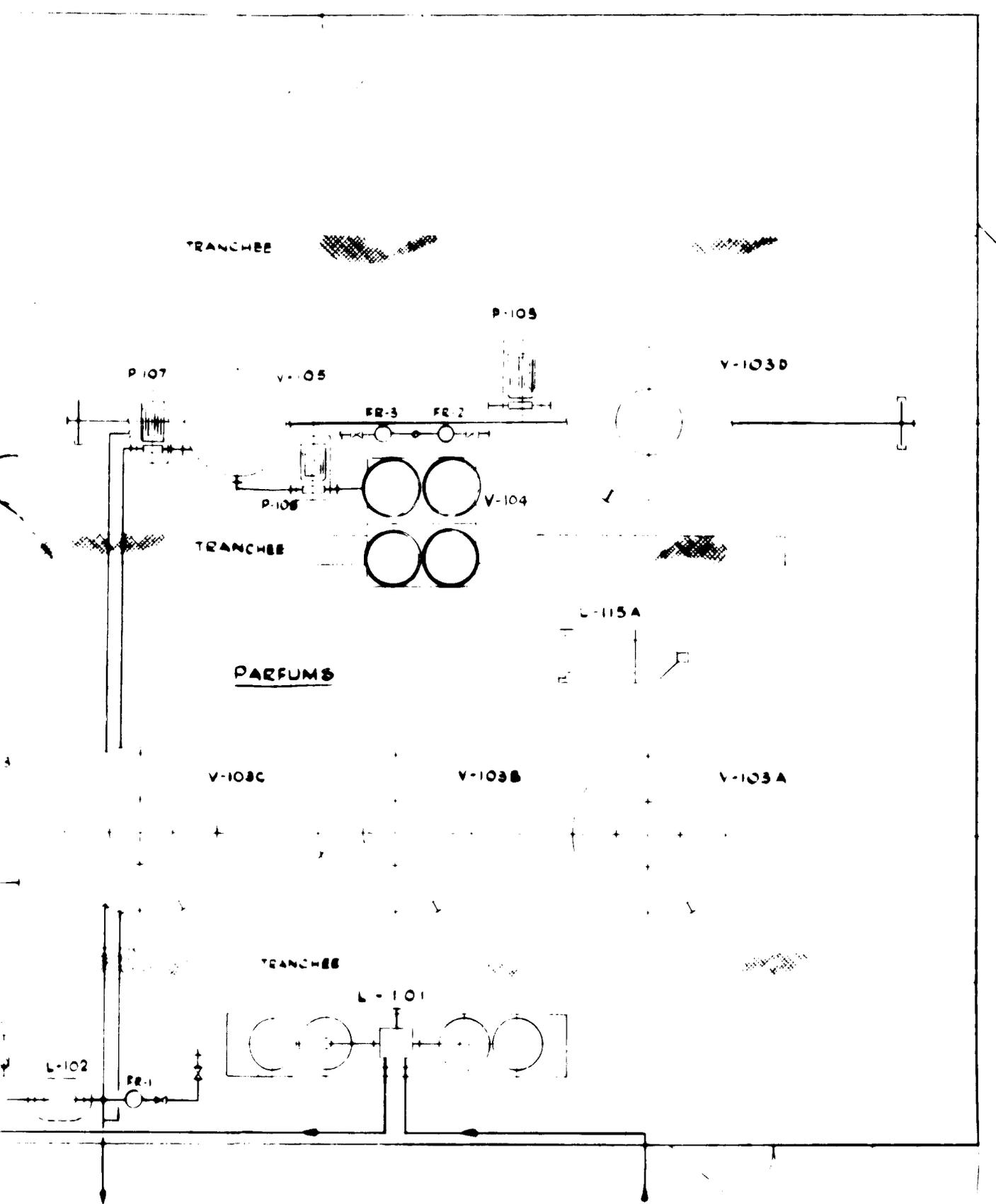
13 M

25 M

ESCHELLE 1/50



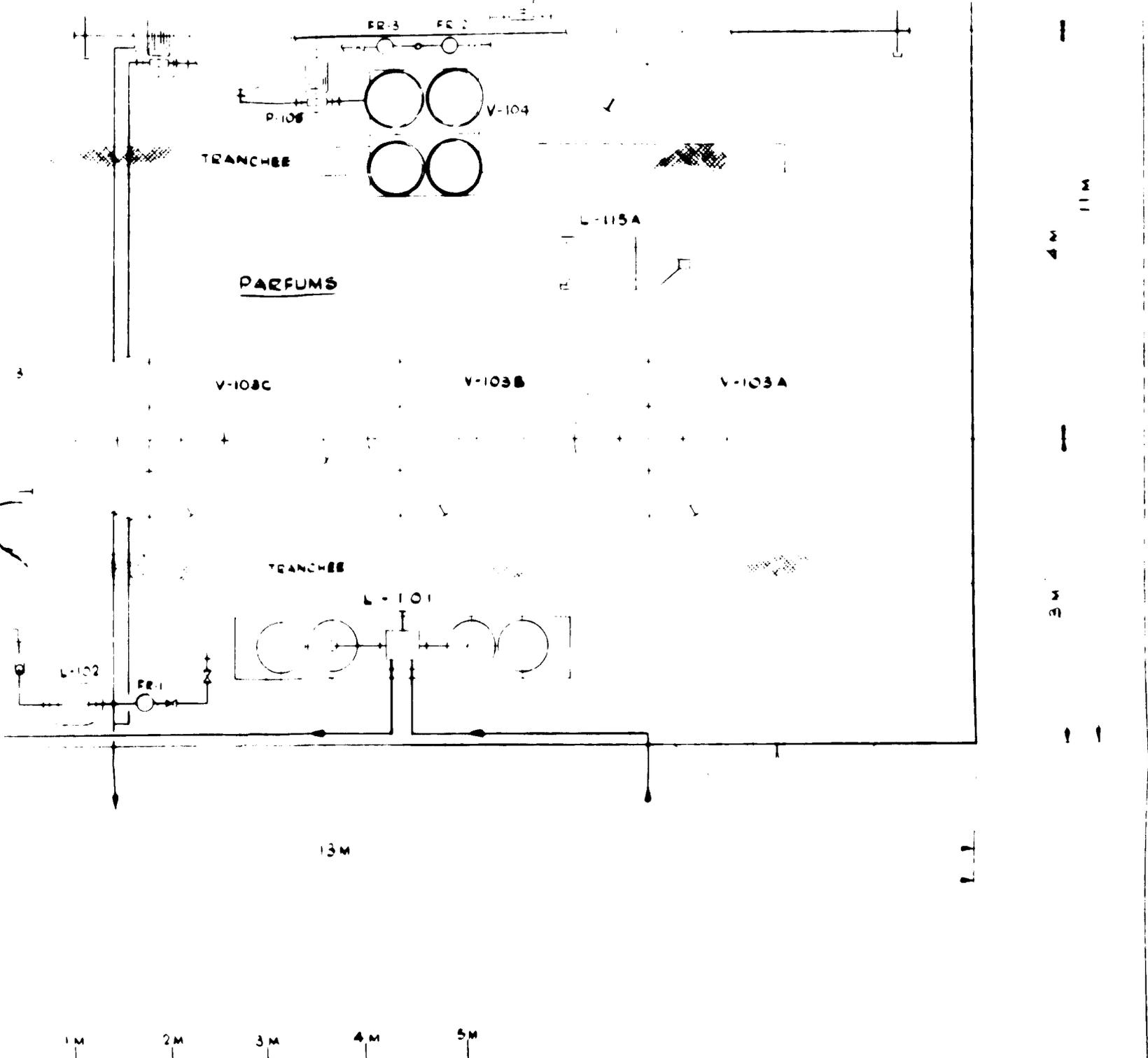
SECTION 3



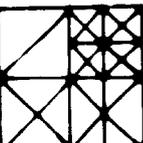
11M  
4M  
3M

**SECTION 4**

1M 2M 3M 4M 5M

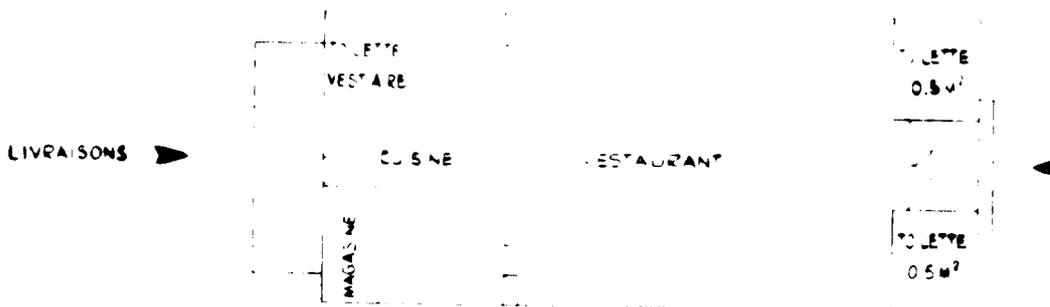


# SECTION 5

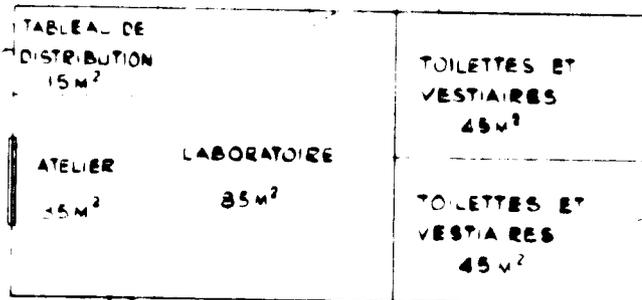
	<b>Chem Systems International Inc.</b> 28, St. James's Square, London, S.W.1	
	Title  <u>DISPOSITION D EQUIPMENT</u>	
	Drawn By: <i>Ramb</i> Approved By:	Date: JULY 1972 Dwg No VII-2

DIRECTEUR 10.5m <sup>2</sup>	DIRECTEUR 10.5m <sup>2</sup>	DIRECTEUR 10.5m <sup>2</sup>	DIRECTEUR 9m <sup>2</sup>	TOILETTE 9m <sup>2</sup>	TOILETTE 9m <sup>2</sup>	RECEPTION 19m <sup>2</sup>
SEC 4 0.5m <sup>2</sup>						
DIRECTEUR GENERAL 7.5m <sup>2</sup>	SEC 3 AUX DIRECT (4) 12.5m <sup>2</sup>	SEC 3 DE FABRICATION ET TECHNIQUE 25m <sup>2</sup>	SEC COMMERCIAL 22.5m <sup>2</sup>	SEC ADMINISTRATION 40m <sup>2</sup>		SALLE DE CONFERENCE 28m <sup>2</sup>

BATIMENT ADMINISTRATIF (10M x 27.5M = 275M<sup>2</sup>)



RESTAURANT (10M x 23M = 230M<sup>2</sup>)

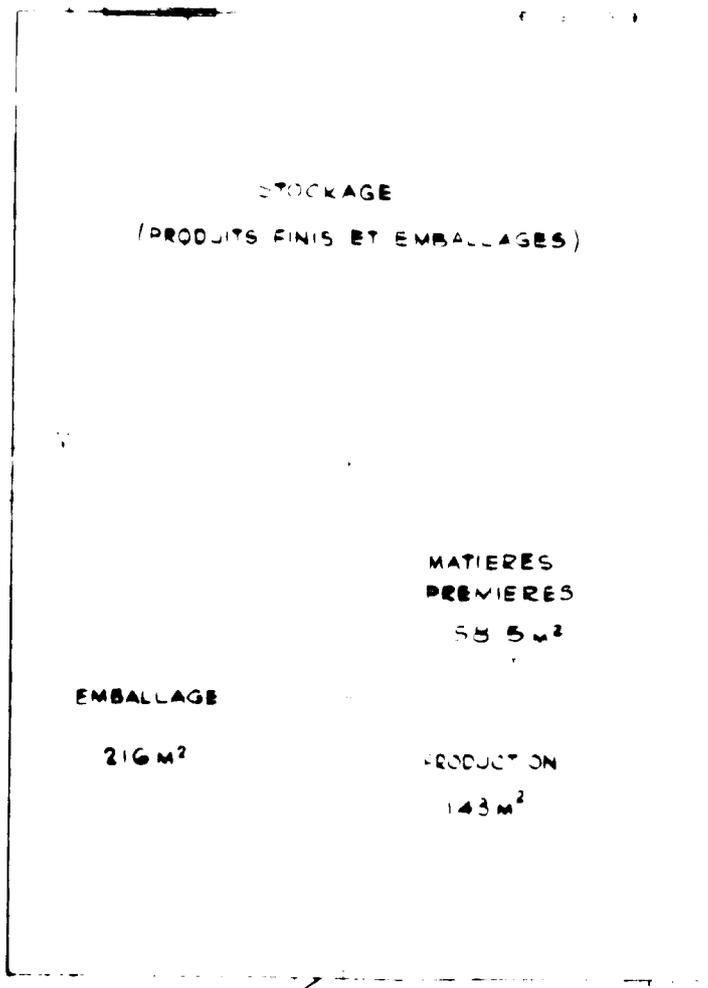


BATIMENT DU SERVICE (10M x 22.5M = 225M<sup>2</sup>)

**SECTION 1**

SECTION  
28 m<sup>2</sup>

SECTION  
5 m<sup>2</sup>



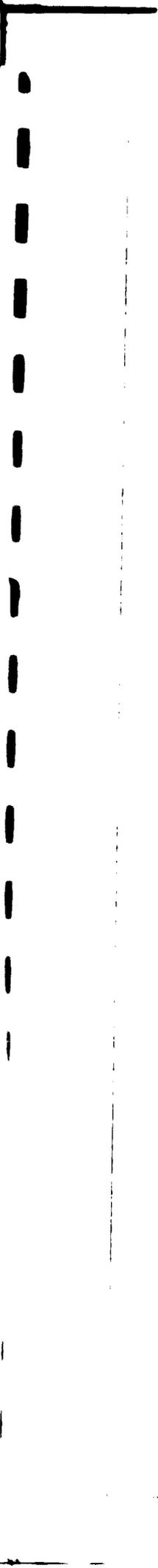
225 m<sup>2</sup>

BATIMENT DE FABRICATION (25 m x 33 m = 825 m<sup>2</sup>)

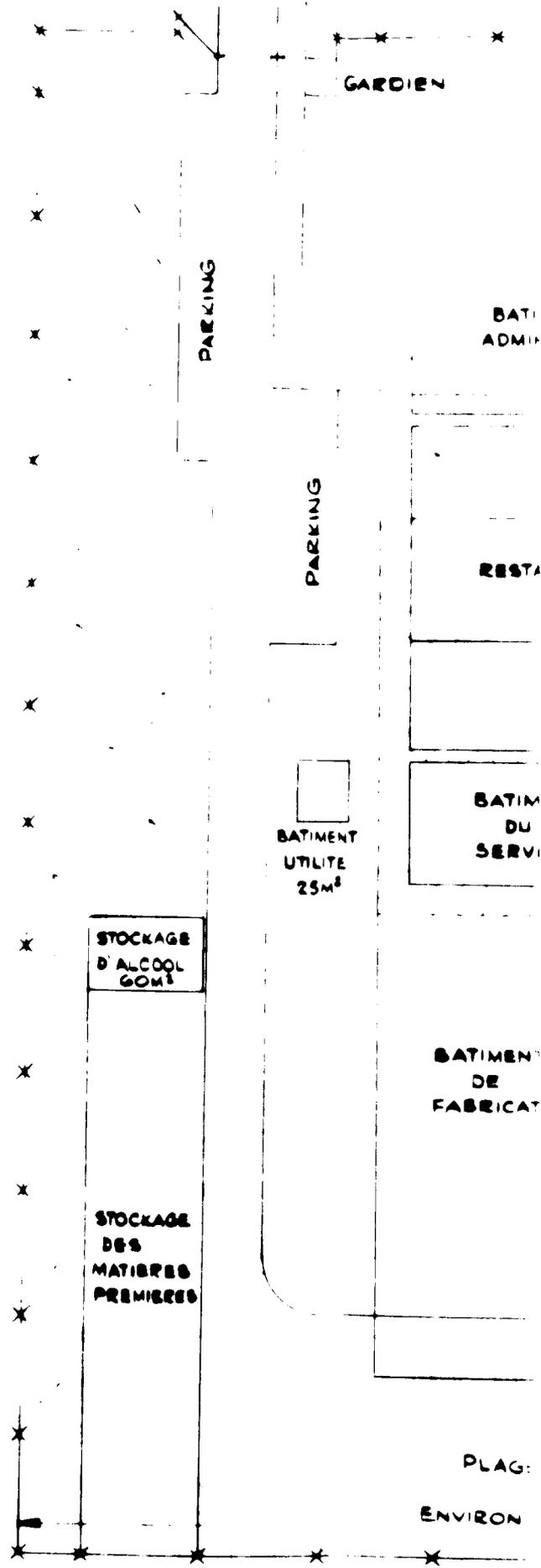
ESCHELLE 0m 5m

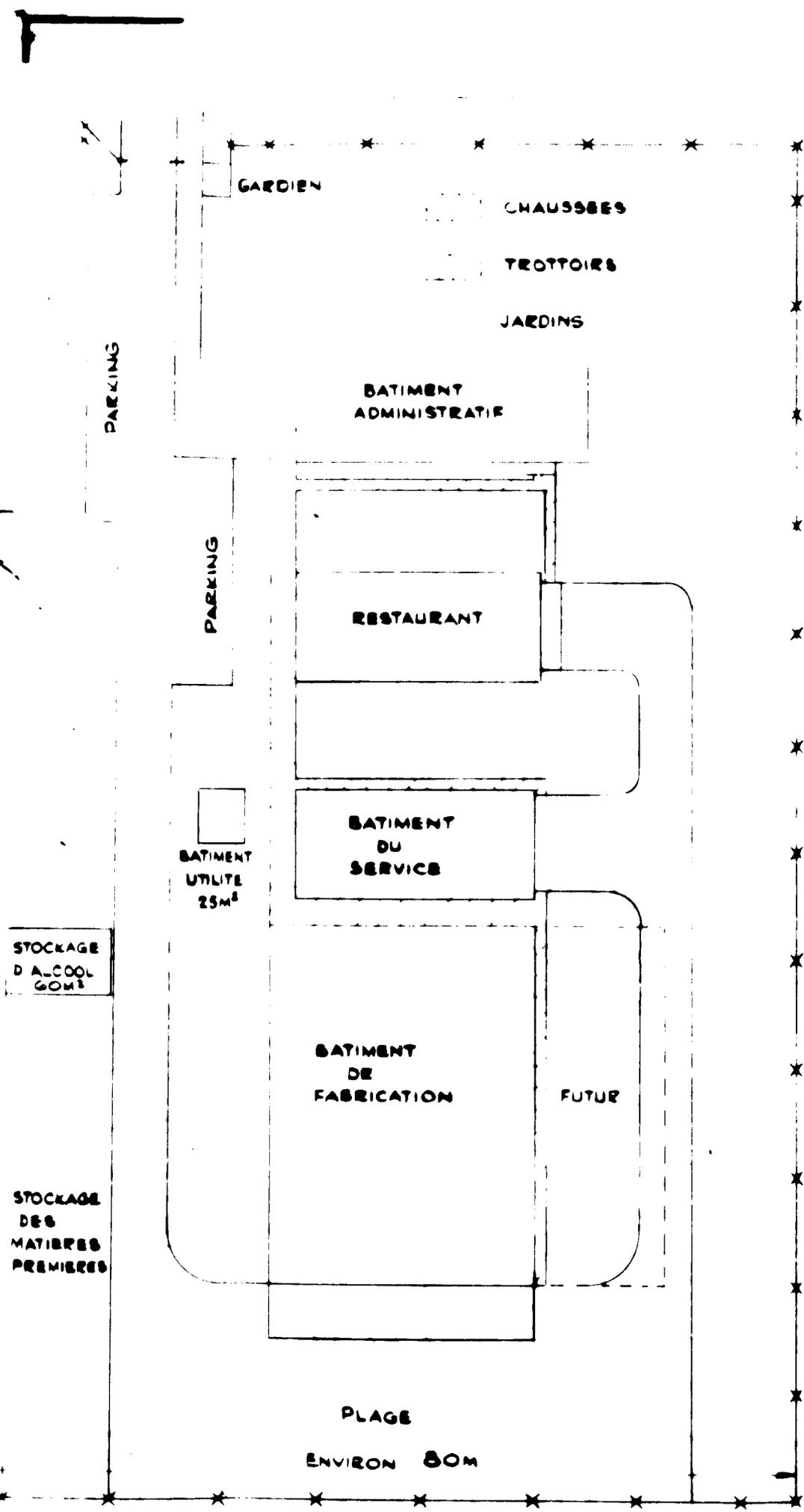
SECTION 2

BATIMENTS DU SERVICE ET PRODUCTION	
Date: JULY 1972	Figure: VT-3
	Chem Systems International Inc. 28, St. James's Square, London, S W 1



**SECTION 1**





**SECTION 2**



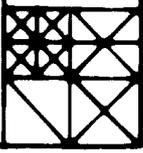
ESCHELLE  
1:500

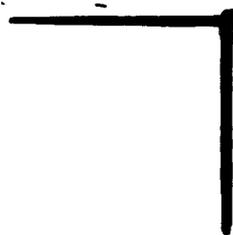
ENVIRON 125M

L'ARRANGEMENT GENERAL D'UNE  
USINE DE PRODUITS COSMETIQUES

Date: JULY 1972 Figure: VII - 4

Chem Systems International Inc.  
28, St. James's Square, London, S.W.1.





11111111



VIII ORGANISATION ET MONTANT DES SALAIRES

A. Introduction

L'organisation proposée pour l'entreprise de produits cosmétiques est discutée dans cette Section et l'on donne une évaluation des montants des salaires.

L'on considère l'organisation pour la cinquième année de fonctionnement et son développement jusqu'à ce niveau depuis le début du projet.

Afin de poursuivre cette étude l'on a considéré l'entreprise de produits cosmétiques comme étant une organisation autonome dont le personnel pourra accomplir toutes les fonctions nécessaires. Si cette entreprise devait être partie intégrante d'une organisation existante, ayant une activité similaire, et utilisait des facilités communes, des réductions substantielles de personnel de direction et des postes de supervision, pourraient intervenir.

Pour cette organisation, nous proposons, qu'autant que possible, chaque 'Service' soit responsable de son administration journalière, du recrutement du personnel, et des tâches de bureau. Les questions financières sont, toutefois, partie de la responsabilité du 'Service Administratif', afin de maintenir une sécurité financière convenable.

## B. Service de Direction

### B.1 Responsabilités

Le 'Service de Direction' est indiqué sur la fig.VIII-1. La direction de l'entreprise peut être assumée de façon adéquate par cinq Directeurs, ayant les responsabilités principales suivantes :

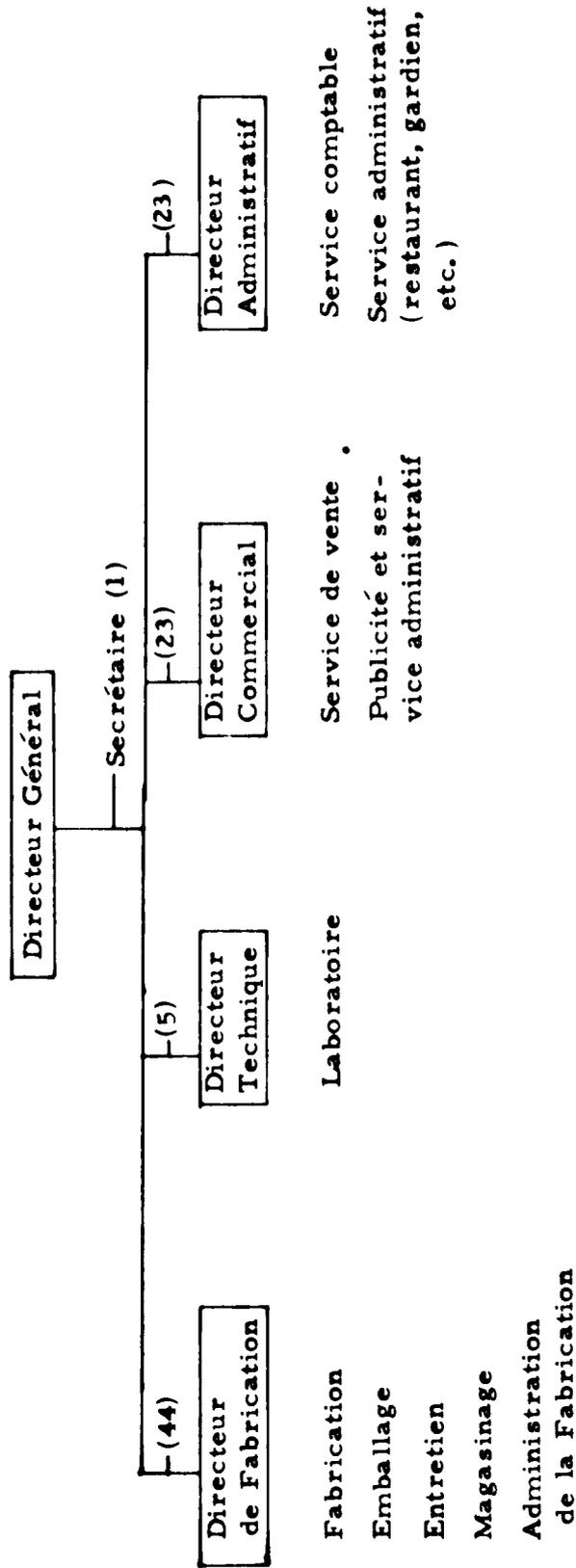
- Directeur Général : tous problèmes et toutes questions de politique journaliers, rendant compte pour les sujets concernant la politique en général et les finances au Ministère responsable où à l'entreprise associée.
- Directeur de la Fabrication : responsable pour toutes les opérations de fabrication.
- Directeur Technique : responsable pour tous les aspects de qualité des produits et pour le développement de nouveaux produits.
- Directeur Commercial : responsable pour tous les aspects du marketing.
- Directeur Administratif : responsable pour les finances, l'administration générale et les fonctions du Service Administratif.

### B.2 Qualifications

Il est souhaitable que les cinq Directeurs aient une expérience pratique de la direction d'une entreprise relativement petite dans le domaine des produits de consommation. Cette expérience est essentielle pour le Directeur Commercial, comme expliqué en détail à la Section

Le Directeur Technique devrait être un chimiste expert sur les questions de produits cosmétiques, car il sera entièrement responsable des formulations des produits et du contrôle de la qualité. Il serait peut-être souhaitable de recruter un chimiste expatrié pour 3 à 5 ans pour former une personne algérienne pour ce poste.

Fig. VIII-1 - ORGANIGRAMME - Direction



No. total de postes: 97

C. Service de fabrication

C.1 Organisation générale

Ce service est le plus important de l'entreprise et la responsabilité des fonctions suivantes :

- Fabrication
- Emballage
- Réception et stockage des matières premières
- Distribution des produits
- Entretien

Quatre sections sont responsables des fonctions mentionnées ci-dessus avec la section administrative. L'organisation de ce service est donnée à la Fig.VIII-2.

Etant donné que la production de laques est faible, aucun personnel supplémentaire n'est nécessaire. Si l'on entreprend le remplissage des aérosols sous contrat, du personnel supplémentaire sera nécessaire.

C.2 Fabrication

Ce groupe est responsable de :

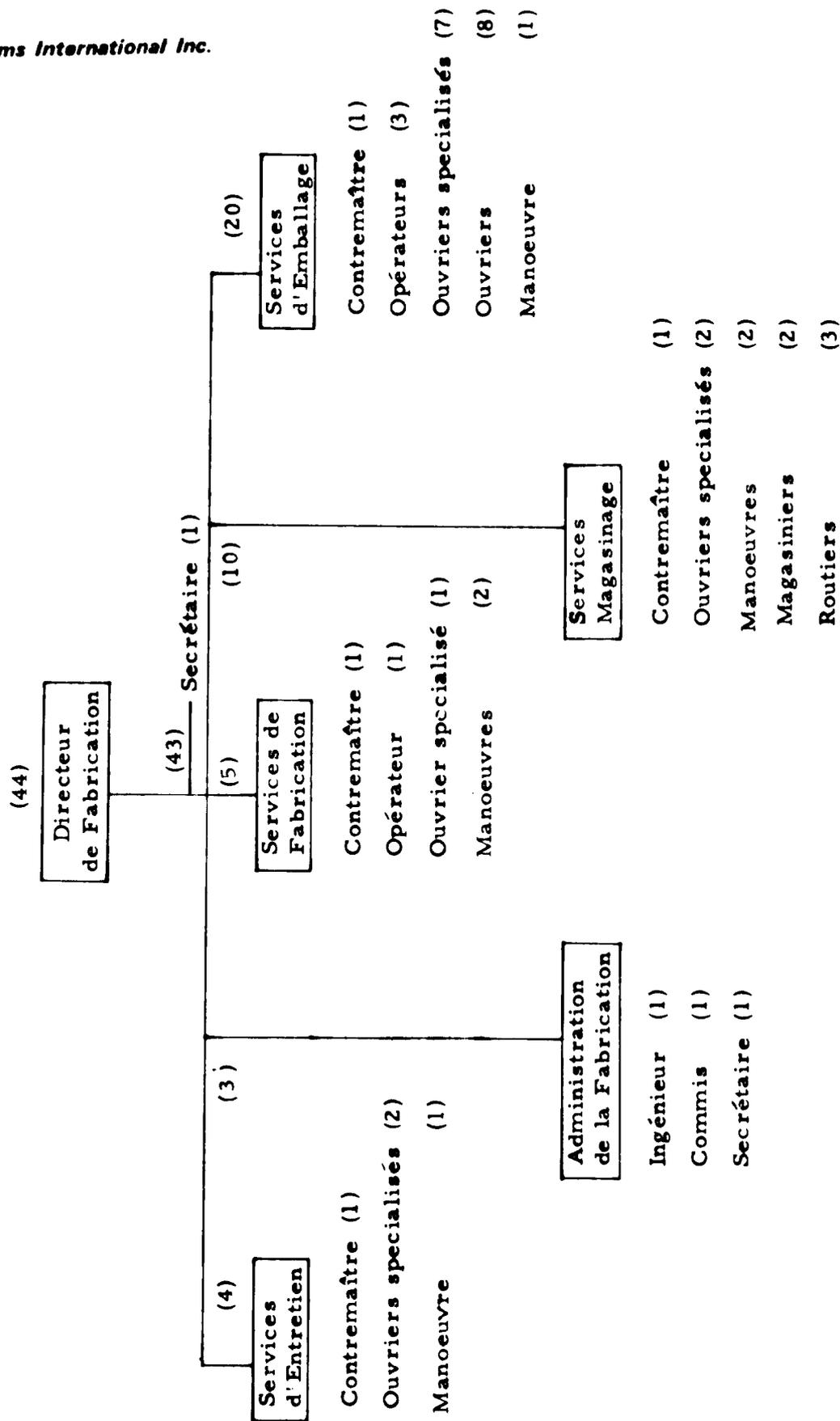
- la fabrication de tous les produits,
- la production des utilités (eau déminéralisée, vapeur, etc..).

Les procédés de fabrication sont simples et la formation des opérateurs demandera très peu de temps.

Les tâches et la catégorie professionnelle de chaque employé sont donnés au Tableau VIII-1.

Au cours de la période couverte par cette étude, les taux de production exigés peuvent être atteints par travail de jour uniquement.

Fig. VIII-2 - ORGANIGRAMME - Fabrication



Nota: exclue la fabrication des aérosols

TABLEAU VIII-1 - FONCTIONS DU PERSONNEL  
DE LA FABRICATION

	<u>aérosols &amp; sham- poings</u>	<u>pâte den- tifrice</u>	<u>parfums</u>	<u>général</u>	<u>total</u>
Contremaître	-	-	-	1	1
Opérateurs	-	1	-	-	1
Ouvriers spécialisés	-	-	-	1	1
Manœuvres	-	1	-	1	2
Total					<u>5</u>

C.3 Emballage

Cette section est responsable de l'emballage de tous les produits. Chaque chaîne d'emballage sera munie de sa propre équipe, comme l'indique le Tableau VIII-2.

C.4 Stockage

Cette section est responsable du stockage, de la manutention et documentation des :

- matières premières
- matériaux d'emballage
- produits emballés
- chargement, déchargement et transport
- distribution locale des produits.

C.5 Entretien

Cette section est responsable des réparations mineures, de l'entretien et du nettoyage général. L'on suppose qu'une grande partie du travail d'entretien et de réparation pourrait être donné par un sous-contrat à une entreprise spécialisée locale étant donné que le total du travail d'entretien nécessaire prévu ne justifierait point l'embauche de la main d'oeuvre qualifiée nécessaire.

C.6 Administration du Service de Fabrication

Cette section est responsable pour :

- prévision de la production et coût
- administration générale des diverses sections (archives, rapports, contrôle des coûts, etc..)
- fonctions du personnel de la fabrication
- demande de matériaux, pièces de rechange et de travail d'entretien extérieur
- documentation et réparation des véhicules

## C.6 Administration (suite)

- fonctionnement des deux dépôts de distribution.

Il est fort possible que l'ingénieur responsable de cette section soit le Directeur Adjoint.

TABLEAU VIII-2 : Fonctions du Personnel de l'Emballage

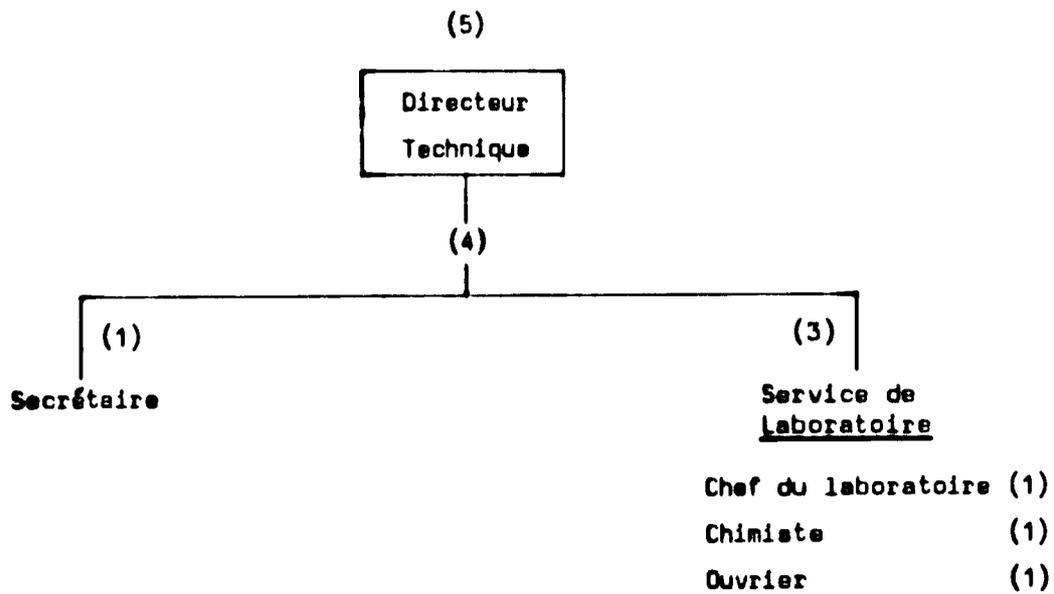
	<u>shampooings</u>	<u>pâte denti- frice</u>	<u>parfums</u>	<u>total</u>	<u>aérosols</u>	<u>total avec aérosols</u>
Contremaître	-	-	-	1	-	1
Opérateurs	1	1	1	3	1	4
Ouvriers spécialisés						
remplissage	1	1	1	3	1	4
fermeture	1	-	1	2	1	3
étiquetage	1	-	1	2	-	2
Ouvriers						
essai	-	-	-	-	2	2
emballage	1	3	1	5	1	6
plissage de cartons	1	1	1	3	-	3
Manœuvres	-	-	-	1	-	1
Total	6	6	6	<u>20</u>	6	<u>26</u>

D. Service technique

L'organisation de ce Service est indiquée sur la Fig. VIII-3 ; ce Service est responsable pour :

- le développement de nouveaux produits
- les formulations des produits
- le qualité des produits.

FIG. VIII-3 : ORGANIGRAMME - Technique



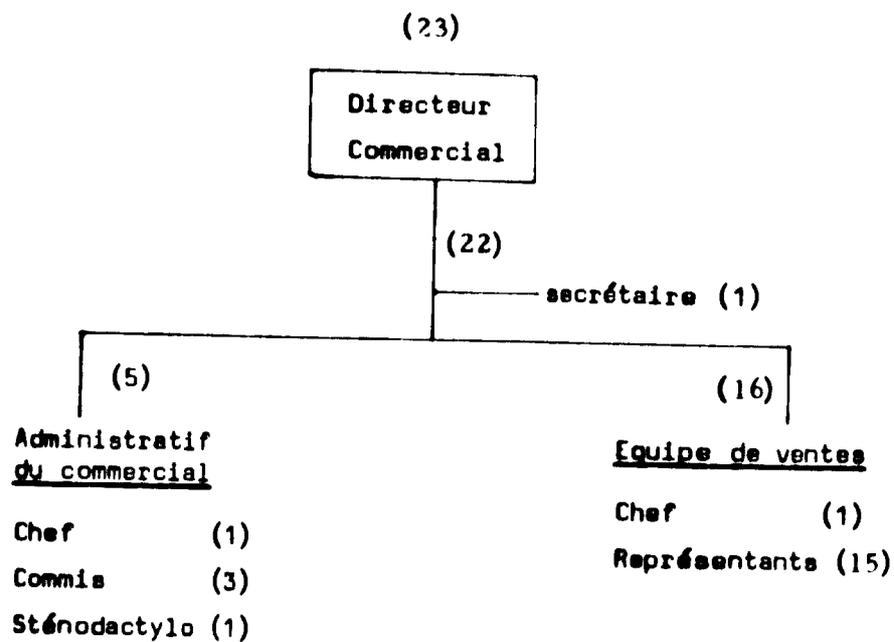
E. Service commercial

L'organisation de ce Service est indiquée à la Fig. VIII-4. Ce Service est responsable de toutes les activités de marketing y compris :

- ventes
- publicité et annonces
- enregistrement des ventes et des commandes.

Les fonctions de ce Service seront discutées plus en détail aux Sections.

FIG. VIII-4 : ORGANIGRAMME - Commercial

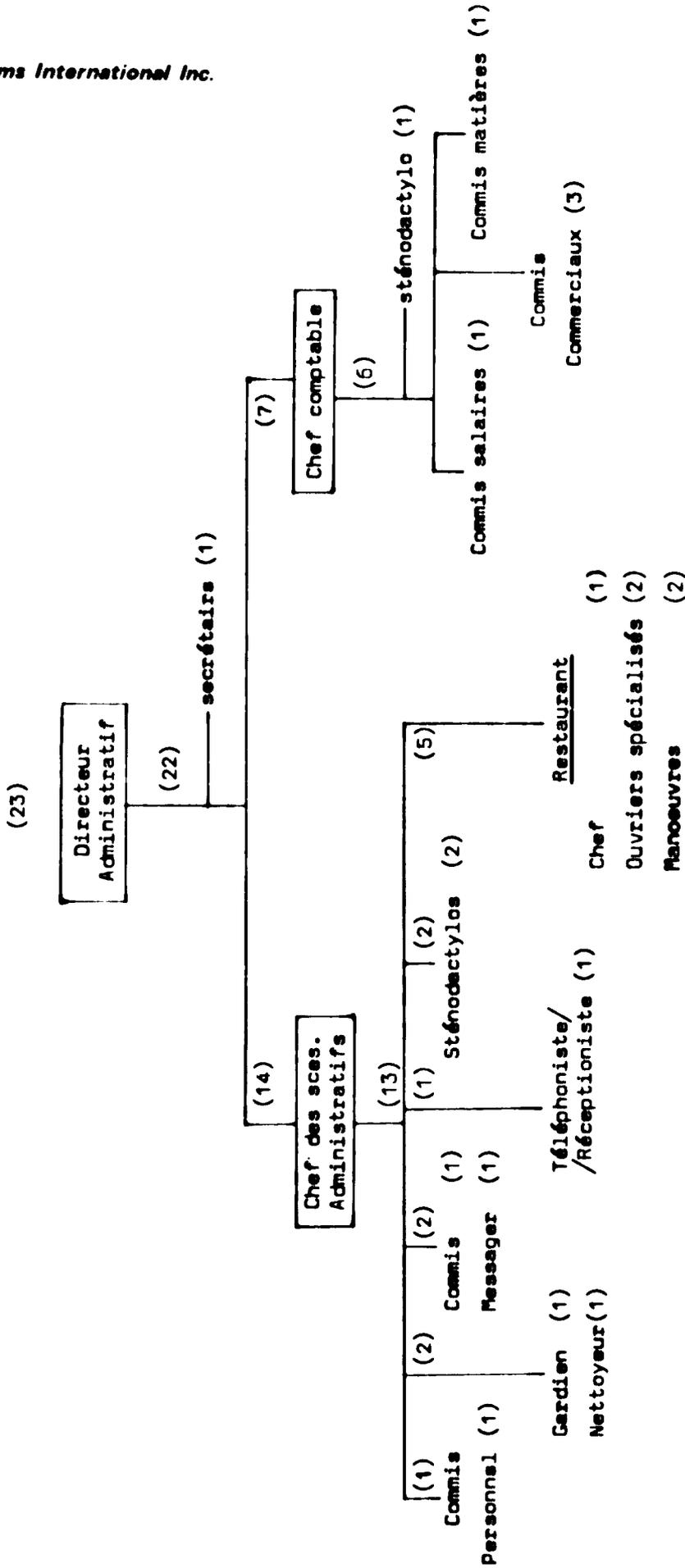


F. Service administratif

L'organisation de ce Service est indiquée à la Fig. VIII-5. Il est responsable des tâches suivantes :

- toutes transactions financière et facturation
- passation et paiement des commandes
- registres du personnel
- restaurant d'entreprise
- services généraux administratifs (courrier, papeterie, réception, téléphone, portier, etc...)

FIG. VIII-5 : ORGANIGRAMME - Administratif



G. Montant des salairesG.1 Généralités

Le tableau VIII-3 indique le salaire annuel envisagé pour chaque poste, pour faire l'évaluation des charges salariales.

Les tableaux VII-4 et VIII-5 indiquent, année après année, l'établissement de chaque service, avec les salaires annuels à verser. Ceux-ci sont donnés sans tenir compte des sommes supplémentaires en relation avec le salaire (par exemple paiements de Sécurité Sociale, etc..) qui sont évalués séparément à la Section

G.2 Recrutement du personnel

- (1) L'on suppose que l'autorisation pour le début du projet sera donnée en 1972, et que la production commencera vers la moitié de 1974.
- (2) Au cours de la réalisation du projet, la direction sera nécessaire dans les tous premiers stades, suivie des membres clés du personnel responsables pour le poursuite du projet. L'entreprise devrait atteindre son niveau 1974/75 environ 2 mois avant le début de la production.
- (3) Les ventes prévues, en poids, proportionnelles à celles de 1978/79, sont approximativement :

1974/5	24 %
1975/6	35 %
1976/7	50 %
1977/8	75 %
1978/9	100 %

L'augmentation de la production et des ventes affectera plus particulièrement les catégories de personnel suivantes :

Direction	Néant
Fabrication	Magasins & Emballage
Service Technique	Néant
Service Commercial	Représentants
Service Administratif	Employés de bureaux et dactylographes

TABLEAU VIII-3 : SALAIRES

	<u>position</u>	<u>saire</u> <u>annuel</u> DA
1	Directeur général	30,000
2	Directeur de fabrication	26,000
3	Directeur technique	24,000
4	Directeur commercial	20,000
5	Directeur administratif	20,000
6	Ingénieur	20,000
7	Cedrier	16,000
8	Chef de laboratoire	16,000
9	Chef administratif, commercial, comptable	15,000
10	Contremaître	12,000
11	Chimiste	12,000
12	Chef d'équipe	10,000
13	Commis	9,500
14	Sténodactylographe	9,500
15	Représentants	13,000
16	Opérateur	7,200
17	Ouvrier spécialisé, magasinier	6,500
18	Ouvrier, routier	6,000
19	Manoeuvre	5,200

TABLEAU VIII-4 : N<sup>o</sup>. DE PERSONNEL & SALAIRES POUR CHAQUE SERVICE (annuels)

	1972/3*	1973/4	1974/5	1975/6	1976/7	1977/8	1978/9
<u>Direction</u>							
Directeur général	1) 15.000	1) 30.000	1) 30.000	1) 30.000	1) 30.000	1) 30.000	1) 30.000
Sténo-dactylographe	1) 4.800	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500
Total Direction	2) 19.800	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500
<u>Fabrication</u>							
Directeur	1) 13.000	1) 26.000	1) 26.000	1) 26.000	1) 26.000	1) 26.000	1) 26.000
Ingénieur	1) 10.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000
Contremaîtres		4) 48.000*	4) 48.000	4) 48.000	4) 48.000	4) 48.000	4) 48.000
Commis			1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500
Sténo-dactylographe(s)	1) 4.800	1) 9.500	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000
Opérateurs			2) 14.400	2) 14.400	3) 21.600	3) 21.600	4) 28.800
Ouvriers spécialisés			6) 39.000	6) 39.000	10) 65.000	11) 71.800	12) 78.000
Magasinier(s)			1) 6.500	1) 6.500	2) 13.000	2) 13.000	2) 13.000
Ouvriers			2) 12.000	2) 12.000	4) 24.000	4) 24.000	8) 48.000
Routier(s)		1) 3.000*	1) 6.000	2) 12.000	2) 12.000	2) 12.000	2) 12.000
Manoeuvre (s)		2) 5.200*	5) 26.000	5) 26.000	5) 26.000	5) 26.000	6) 31.200
Total Fabrication	3) 27.800	10) 87.700	26) 274.400	27) 280.400	35) 284.100	36) 290.600	44) 339.500
<u>Plus Aérosols</u>							
Opérateur					1) 7.200	1) 7.200	1) 7.200
Ouvriers spécialisés					2) 13.000	2) 13.000	2) 13.000
Ouvriers					3) 18.000	3) 18.000	3) 18.000
Total Aérosols					6) 38.200	6) 38.200	6) 38.200

\* Pour ½ année

TABLEAU VIII-4

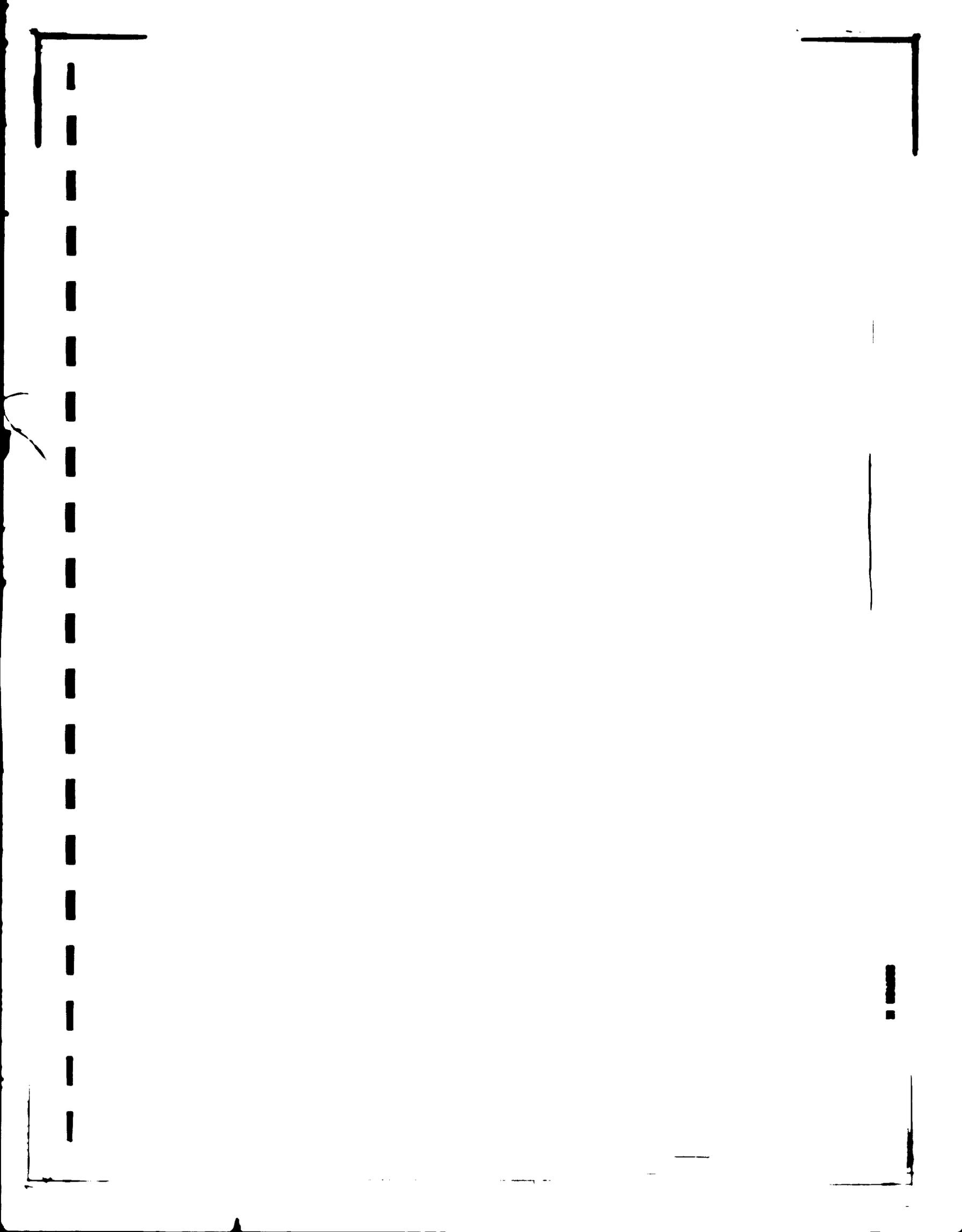
	1972/3*	1973/4	1974/5	1975/6	1976/7	1977/8	1978/9
<b>Technique</b>							
Directeur	1) 12.000	1) 24.000	1) 24.000	1) 24.000	1) 24.000	1) 24.000	1) 24.000
Chef de laboratoire		1) 16.000	1) 16.000	1) 16.000	1) 16.000	1) 16.000	1) 16.000
Chimiste	1) 6.000	1) 12.000	1) 12.000	1) 12.000	1) 12.000	1) 12.000	1) 12.000
Sténo-dactylographe		1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500	1) 9.500
Ouvrier		1) 3.000*	1) 6.000	1) 6.000	1) 6.000	1) 6.000	1) 6.000
Total Technique	2) 18.000	5) 64.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500
<b>Commercial</b>							
Directeur	1) 10.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000
Chefs		2) 15.000*	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000
Représentants			7) 91.000	9) 117.000	11) 143.000	13) 169.000	15) 195.000
Commis		1) 4.800*	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	3) 28.500	3) 28.500
Sténo-dactylographe(s)	1) 4.800	1) 9.500	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000
Total Commercial	2) 14.800	5) 49.300	14) 179.000	16) 205.000	18) 231.000	21) 266.000	23) 292.500
<b>Administration</b>							
Directeur	1) 10.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000	1) 20.000
Chefs		2) 15.000*	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000	2) 30.000
Chef du restaurant			1) 10.000	1) 10.000	1) 10.000	1) 10.000	1) 10.000
Commis		2) 9.500*	3) 28.500	4) 38.000	5) 47.500	6) 57.000	7) 66.500
Sténo-dactylographe(s)	1) 4.800	2) 19.000	2) 19.000	2) 19.000	3) 28.500	3) 26.500	4) 38.000
Ouvriers spécialisés			3) 19.500	3) 19.500	3) 19.500	3) 19.500	3) 19.500
Ouvrier(s)		1) 3.000*	2) 12.000	2) 12.000	2) 12.000	2) 12.000	2) 12.000
Manœuvre (s)		1) 2.600*	3) 15.600	3) 15.600	3) 15.600	3) 15.600	3) 15.600
Total Administration	2) 14.800	9) 69.100	17) 154.000	18) 164.100	20) 183.100	21) 192.600	23) 211.600

\* Pour 1/2 année

TABLEAU VIII-5 : RESUME DES N<sup>o</sup>. DE PERSONNEL & SALAIRES

	1972/3*	1973/4	1974/5	1975/6	1976/7	1977/8	1978/9
Direction	2) 19.800	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500	2) 39.500
Fabrication	3) 27.800	10) 87.700	26) 274.400	27) 280.400	35) 284.100	36) 290.600	44) 339.500
Technique	2) 18.000	5) 64.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500	5) 67.500
Commercial	2) 14.800	5) 49.300	14) 179.000	16) 205.000	18) 231.000	21) 266.000	23) 292.500
Administration	2) 14.800	9) 69.100	17) 154.000	18) 164.100	20) 183.100	21) 192.600	23) 211.600
Total	11) 95.200	31) 310.100	64) 714.400	68) 756.500	80) 856.200	84) 856.700	97) 950.600
Plus Aerosols					6) 38.200	6) 38.200	6) 38.200
Total avec Aerosols	11) 95.200	31) 310.100	64) 714.400	68) 756.500	86) 843.400	90) 892.900	103) 988.800

\* Pour 1/2 année



IX ECONOMIE

A. Introduction

Nous passons en revue dans cette section l'économie du projet de produits cosmétiques, en utilisant des prévisions de ventes et en traitant les informations que nous avons déterminées dans les sections précédentes.

Nous examinons le projet comme une entreprise entière, indépendante de toutes facilités ou organisation déjà sur pied. Nous indiquons la manière dont l'investissement est influencé par les modifications des variables principales y compris :

- le volume et le prix des produits
- les coûts d'investissement et d'exploitation
- les impôts

Nous examinons brièvement l'effet d'une organisation actuelle en expansion, au lieu d'investissements dans une entreprise indépendante.

Tous les coûts et prix indiqués dans cette section ont été calculés selon les tarifs de 1972.

B. Coûts d'investissement

B.1 Investissements

Le Tableau IX-1 donne l'estimation des coûts d'investissement; ces derniers sont basés sur les coûts actuels en Algérie, obtenus de plusieurs sources et à partir de devis de fournisseurs, et que nous considérons comme étant d'une précision convenable pour un budget ( $\pm 15\%$ ). L'on assume que la construction aura lieu sur un chantier déblayé et nivelé, à proximité des services principaux et dans le voisinage d'un port important; les coûts comprennent:

- déblaiement définitif du terrain et nivelage
- tous les travaux de génie civil et de construction
- tout le matériel et son installation
- les véhicules pour le transport local et voitures pour représentants, etc.
- taxes et droits d'importation et frais de livraison sur les matériaux importés
- Prix de l'étude

Les coûts ne comprennent pas :

- le prix du terrain.

L'on pourrait réaliser des réductions sensibles de l'investissement en utilisant des bâtiments déjà existants, sujet qui est traité à la section IX.F.

TABLEAU IX.1. COUTS D'INVESTISSEMENT1. TRAVAUX PUBLICS

Désignation	Quantité	Prix en dinars	
Terrassement et jardins	10 000 m <sup>2</sup>	29 000	
Chaussées et trottoirs	2 700 m <sup>2</sup>	95 000	
Clôtures	410 m	44 000	
Egouts et canalisations	400 m	<u>38 000</u>	
			206 000
Bâtiment administratif	275 m <sup>2</sup>	275 000	
Restaurant	230 m <sup>2</sup>	230 000	
Bâtiment de service	225 m <sup>2</sup>	180 000	
Bâtiment de fabrication	825 m <sup>2</sup>	308 000	
Bâtiment utilité	25 m <sup>2</sup>	8 000	
Stockage d'alcool	60 m <sup>2</sup>	18 000	
Loge de garde	10 m <sup>2</sup>	<u>9 000</u>	
			<u>1 028 000</u>
Total - Travaux publics			<u>1 234 000</u>

2. EQUIPEMENT D'USINE

Désignation	Prix en dinars	
Équipement de fabrication et laboratoire	585 000	
Installation	<u>50 000</u>	
		635 000
Outils d'entretien		32 000
Équipement spécialisé et fixé en bâtiments:		
électricité	30 000	
chauffage et ventilation	<u>114 000</u>	
		144 000
Mobilier et équipement intérieurs:		
bâtiment administratif	72 000	
laboratoire	7 000	
restaurant	59 000	
atelier d'entretien	6 000	
stockage	<u>20 000</u>	
		<u>164 000</u>
Total - équipement d'usine		<u>975 000</u>

	Prix en dinars
3. <u>EQUIPEMENT ROUTIER</u>	
Voitures (18)	410 000
Camions ( 3)	<u>90 000</u>
Total- équipement routier	<u>500 000</u>
4. <u>DESSINS INDUSTRIELS</u>	
A peu près 8% de la construction et des coûts d'équipement d'usine (c.à.d. 8% de DA 2 209 000)	<u>177 000</u>
5. <u>CONTINGENCE</u>	
Mis à 7½% de la construction et des coûts d'équipement total (c.à.d. 7½% de DA 2 709 000)	<u>203 000</u>
Total - Coûts d'investissement	<u><u>3 089 000</u></u>

8.2 Fonds de roulement

Le Tableau IX-2 indique les estimations du fonds de roulement pour chaque année du projet.

L'on a estimé le fonds de roulement selon la base suivante :

- Dettes actives - 1 mois de ventes nettes  
(exemptes de taxe de vente)
- Dépôt en banque et inventaire des pièces de rechange - DA 50 000 s'élevont à DA 200 000
- Matières premières importées en magasin et sur quoi - 3 mois (taxe payée)
- Matières premières locales (c.à.d. alcool) - 1 mois (taxe payée)
- Matériaux d'emballage - 2 mois (taxe payée)
- Produits finis en magasin - 1 mois au prix coûtant  
(exempt de droit de vente)

Pendant les 18 mois précédant le début des ventes, le capital d'exploitation comprend les salaires et autres dépenses courantes, comme indiqué au Tableau IX-4. Après le commencement des ventes, l'on aura besoin du fonds de roulement pour couvrir les pertes commerciales cumulatives encourues au cours des premiers exercices.

TABLEAU IX.2. FONDS DE ROULEMENT '000 DINARS

	1972/73 6 mois	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79 et ensemble
1. Dettes actives	-	Néant	161,0	300,0	437,0	712,0	971,0
2. Débit en banque, pièces us rechange, etc.	50,0	100,0	100,0	100,0	150,0	150,0	200,0
3. Matières premières importées	-	80,0	80,0	134,0	199,0	304,0	398,0
4. Alcool	-	13,0	13,0	33,0	48,0	83,0	118,0
5. Matériels d'emballage	-	126,0	126,0	211,0	296,0	454,0	606,0
6. Produits finis en magasin	-	Néant	117,0	228,0	337,0	586,0	800,0
7. Pertes commerciales (cumulatives)	134,9	889,9	1920,5	2660,0	3163,0	3163,0	3163,0
Fonds de roulement	total 184,9	1208,9	2517,5	3666,0	4630,0	5452,0	6256,0

B.3 Répartition des dépenses

Le Tableau IX-3 donne l'estimation des besoins annuels en investissement.

L'investissement fixe, à l'exclusion des véhicules, est réparti de la manière suivante :

- 1972/73 - pendant : 10% de travaux de génie civil
- 1973/74 - au début: 10% de travaux de génie civil; 10% d'équipement  
- pendant : 70% de travaux de génie civil; 80% d'équipement
- 1974/75 - au début: 10% d'investissement fixe (total 100%).

L'investissement en véhicules est indiqué et il atteint une valeur moyenne à partir de la sixième année (1980/81) et se poursuit ainsi. L'on n'a pas compté en crédit les sommes obtenues par la vente des véhicules usagés qui sont remplacés après cinq ans.

TABLEAU IX.3. REPARTITION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT. '000 DINARS

ANNEE	Génie civil	Equipement	Véhicules	Prix de l'étude et contingence	Coûts d'investis- sissement	Total inves- tissement	Coûts	Coûts d'inves- tissement totaux
72/73	123,4	80,0	9,9	213,3	213,3	213,3	184,9	398,2
73/74	987,2	877,5	60,0	149,1	2073,8	2287,1	1024,0	3097,8
74/75	123,4	97,5	140,0	221,0	581,9	2869,0	1308,6	1890,5
75/76			40,0	40,0	40,0	2909,0	1148,5	1168,5
76/77			70,0	70,0	70,0	2979,0	964,0	1034,0
77/78			120,0	120,0	120,0	3019,0	1822,0	944,0
<b>TOTAUX</b>	<b>1234,0</b>	<b>975,0</b>	<b>500,0</b>	<b>380,0</b>	<b>3089,0</b>	<b>3089,0</b>	<b>6256,0</b>	<b>9345,0</b>

C. Rentabilité du projet

Le Tableau IX.4 indique la rentabilité du projet avant et après impôt sur les sociétés. Les paragraphes suivants traitent des facteurs pris en considération lors de l'établissement de ce tableau.

L'on assume que le revenu et les coûts restent, pour la sixième année et ensuite, les mêmes que pour la cinquième année.

C.1 Revenu

Les données relatives aux ventes nettes, à la taxe de vente et aux ventes brutes ont été prises à la Section V.

C.2 Coûts directs

C.2.1 Publicité

Les données proviennent de la Section V.

C.2.2 Matières premières

Les coûts des matières premières sont indiqués au Tableau IX-5. Les coûts par tonne ou mètre cube proviennent de la Section VI et les volumes annuels de chaque produit proviennent de la Section V.

C.2.3 Emballages

Les coûts des emballages sont indiqués au Tableau IX-6 et proviennent des données de la Section V.

C.2.4 Utilités

La consommation en utilités est très faible et on a compté 1 DA par tonne de produit.

C.2.5 Salaires

Les données proviennent de la Section VIII.

TABLEAU IX.4 RENTABILITE DU PROJET AVANT ET APRES IMPOT SUR LES SOCIETES. '000 DINARS

Année	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
Période	2 <sup>e</sup> année	1 <sup>è</sup> année	1 <sup>è</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année	5 <sup>e</sup> année
<u>REVENU</u>							
Ventes brutes	0	0	2410,1	4577,8	6661,5	10793,5	14703,2
moins taxe de vente à 25%	0	0	481,7	914,9	1332,1	2158,4	2904,6
Ventes nettes	0	0	1928,4	3662,9	5329,4	8635,1	11762,6
<u>DEPENSES</u>							
Publicité			525,0	868,0	1205,0	1511,0	2045,0
Matières premières	0	133,0	477,2	931,7	1375,1	2211,4	3009,0
Emballages	0	126,0	756,1	1263,3	1775,9	2724,9	3632,0
Utilités	0	0	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
Salaire	95,2	313,1	714,4	756,5	805,2	856,7	950,6
Matériels d'entretien	4,0	14,0	199,5	101,5	106,5	108,5	113,5
COUTS DIRECTS TOTAUX	99,2	586,1	2572,4	3921,3	5268,2	7413,2	9750,2
Frais généraux directs	28,6	93,9	214,3	227,0	241,6	257,0	285,2
Frais généraux d'ensemble	5,0	29,3	128,0	196,1	263,4	370,6	487,5
Assurance, etc.	2,1	45,7	57,4	58,2	59,6	60,4	61,8
COUTS INDIRECTS TOTAUX	35,7	168,9	399,7	481,3	564,6	688,0	834,5
TOTAL DES COUTS DE PRODUCTION	134,9	755,0	2972,1	4402,6	5832,8	8101,2	10584,7
<u>RECETTES EN ESPECES NETTES</u>							
(Pertes)/Profits cumulatifs	(134,9)	(755,0)	(1043,7)	(739,7)	(503,4)	533,9	1177,9
Dépréciation	0	0	0	0	0	0	0
Impôt sur les sociétés	0	0	0	0	0	0	0
REVENU NET	(134,9)	(755,0)	(1043,7)	(739,7)	(503,4)	533,9	1177,9

C.2.6 Matériels d'entretien

Cela comprend les frais d'entretien en sous-traitance (p. ex. pour les véhicules). Les frais d'entretien sont basés sur l'investissement fixe :

génie civil et bâtiments	- 2%
équipement	- 5%
véhicules	- 8%

C.3 Coûts indirects

C.3.1 Frais généraux directs

Ils représentent 30% des salaires et couvrent les taxes de salaires, les versements de sécurité sociale, l'assurance en cas de maladie, les congés payés, la subvention de restaurant et tous autres frais liés aux salaires.

C.3.2 Frais généraux indirects

Ils représentent 5% des coûts directs totaux et couvrent pertes, matières gâchées, frais de voyage et autres dépenses d'affaire, communications, papeterie et frais similaires liés aux coûts directs. L'on suppose que les coûts de distribution des produits sont assumés par les acheteurs.

C.3.3 Assurance, etc.

Cela représente 2% de l'investissement fixe total et couvre l'assurance et les taxes sur la propriété.

C.4 Amortissements

Bâtiments et travaux de génie civil: 5% par an de l'investissement initial  
Équipement : 10% par an de l'investissement initial  
Véhicules de transport : 20% par an de l'investissement initial

Puisque l'amortissement est un moyen toléré pour compenser l'impôt sur le revenu, on ne peut prendre en compte un crédit pour l'amortissement que si l'on doit payer l'impôt et que s'il y a des recettes en espèces nettes avant impôt. On ne peut créditer la valeur totale de l'amortissement qui est présentée sous forme de tableau, que si elle est inférieure aux recettes en espèces nettes avant impôt.

### C.5 Impôts

#### C.5.1 Impôt sur les sociétés

L'on a supposé qu'il y aurait un impôt sur les sociétés à un taux de 50%, et on l'a appliquée en tenant compte de l'amortissement comme dans l'exemple suivant :

Recettes en espèces nettes	=	disons DA 1 000 000
moins l'amortissement	=	<u>300 000</u>
Revenu soumis à la taxation	=	700 000
moins l'impôt à 50%	=	<u>350 000</u>
		350 000
plus l'amortissement	=	<u>300 000</u>
Revenu net	=	<u>650 000</u>

Le Tableau IX-4 montre la taxe qui serait imposée annuellement sur la base indiquée ci-dessus, en tenant compte des pertes commerciales des années précédentes que l'on reporte jusqu'à ce qu'elles soient éliminées par le revenu de ventes cumulé lors de la septième année. L'impôt sur les sociétés qu'il faudrait payer et le revenu net au cours de la sixième, la septième et la huitième année et ensuite seraient les suivants :

	<u>Impôt sur les sociétés</u>	<u>Revenu net</u>
6 <sup>e</sup> année	0	1177 900
7 <sup>e</sup> année	336 600	470 100
8 <sup>e</sup> année et ensuite	851 300	707 800

TABLEAU IX.5. COUTS ANNUELS DES MATIERES PREMIERES. '000 DINARS

		1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
<b>MATIERES PREMIERES</b>						
<b>DENTIFRICES</b>						
ordinaire	- tonnes	17	37	65	105	142
	- coût	38,7	84,1	147,8	238,8	322,9
fluor	- tonnes	13	28	50	80	108
	- coût	31,1	67,0	119,7	191,5	258,6
Total	- tonnes	30	65	115	185	250
	- coût	69,8	151,1	267,5	403,3	581,5
<b>SHAMPOOINGS</b>						
cheveux secs	- tonnes	70	82	107	143	181
	- coût	77,4	906,9	118,3	158,2	200,2
cheveux gras	- tonnes	46	54	70	95	119
	- coût	59,2	69,6	90,2	122,4	153,3
cheveux normaux	- tonnes	46	54	70	94	118
	- coût	59,2	69,6	90,2	122,4	153,3
anti-pelliculaire	- tonnes	8	10	13	18	22
	- coût	12,6	15,8	20,5	28,4	34,7
Total	- tonnes	170	200	260	350	440
	- coût	208,5	245,6	319,2	431,3	514,4
<b>PARFUMERIE A BASE D'ALCOOL</b>						
Eau de Cologne I	- m <sup>3</sup>	23,8	27,7	41,0	70,9	100,8
	- coût	149,8	174,4	258,1	446,3	634,5
Eau de Lavande I	- m <sup>3</sup>	10,2	18,5	27,4	47,3	67,2
	- coût	49,1	89,0	131,8	227,6	323,3
Eau de Cologne II	- m <sup>3</sup>		18,5	27,4	47,3	67,2
	- coût		152,6	226,0	390,2	554,3
Eau de Lavande II	- m <sup>3</sup>		12,3	18,2	31,5	44,8
	- coût		101,5	150,1	259,8	369,6
Total	- m <sup>3</sup>	34,0	77,0	114,0	197,0	280,0
	- coût	198,9	517,4	766,1	1323,9	1881,7
LAQUES	- m <sup>3</sup>		2,9	3,7	4,3	5,2
	- coût		17,5	22,3	25,9	31,3
PRODUCTION TOTALE	- m <sup>3</sup>	234	345	493	736	975
	- coût	477,2	931,7	1375,1	2211,3	3009,0

TABLEAU IX.6. SOMMAIRE DES COUTS D'EMBALLAGE. '000 DINARS

	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
DENTIFRICE	249,1	501,8	733,7	1141,0	1509,8
SHAMPOINGS	370,0	435,2	565,8	762,5	958,3
PARFUMERIE A BASE D'ALCOOL	137,0	312,4	458,4	800,6	1138,9
LAQUES	0	13,9	18,0	20,8	25,0
TOTAL	756,1	1263,3	1775,9	2724,9	3632,0
(taxe comprise)	(340,3)	(567,5)	(797,9)	(1224,8)	(1632,6)

C.5.2 Taxes indirectes

Les taxes dues sur des parties diverses des coûts de production et du revenu des ventes affectent profondément la rémunération de l'investissement du projet. Les taxes encourues sont indiquées au Tableau IX-7, sur les bases suivantes :

- matières premières importées - 45% des prix sur quai, droit d'importation compris
- alcool - DA 500/hl
- emballages - 38 à 45 % des coûts d'emballage bruts
- ventes - 25% du prix de vente net
- salaires - 2% des salaires payés

L'on n'a pas inclus les taxes sur la publicité puisque l'on suppose qu'elles devront être versées par l'organisation publicitaire.

Le tableau donne également les montants totaux de ces taxes, en pourcentage des coûts de production et des ventes brutes.

TABLEAU IX.7. TAXES SUR LA PRODUCTION ET LES VENTES. '000 DINARS

	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79 et ensuite
TAXES DE PRODUCTION SUR							
matières premières importées	-	24,8	98,5	166,9	246,1	376,3	493,7
alcool	-	8,6	106,2	262,4	387,0	664,2	943,2
emballages	-	56,7	340,3	567,5	797,9	1224,8	1632,6
salaires	1,9	6,3	14,2	15,1	16,1	17,1	19,0
TAXES DE PRODUCTION TOTALES	1,9	96,4	559,2	1011,9	1447,1	2282,4	3088,5
TAXE DE PRODUCTION :							
% DU COUT	1,4	12,8	18,8	23,0	24,8	28,2	29,2
TAXE SUR LES VENTES	-	-	481,7	914,9	1332,1	2158,4	2904,6
TAXES TOTALES	1,9	96,4	1040,9	1926,8	2779,2	4440,8	5993,1
TAXE TOTALE :							
% DES VENTES BRUTES	-	-	43,2	42,1	41,7	41,1	40,8

D. Evaluation de l'investissement

D.1 Méthodes d'évaluation

Pour qu'un projet soit intéressant du point de vue financier, il faut que les cash flows soient suffisants pour entraîner une rémunération adéquate du capital investi. L'on utilise deux méthodes d'évaluation de l'investissement, à savoir :

• **Report (%)**: connu aussi sous les noms de taux réel de rémunération, taux d'intérêt du cash flow différé, indice de rentabilité, etc.  
Le report est le taux d'intérêt d'un fonds en viager donnant les mêmes paiements que le projet, pour un investissement égal.  
On peut faire une comparaison directe entre ce report et ce qu'il en coûterait d'emprunter le capital, coût que nous n'avons pas évalué.  
Nous avons utilisé, dans cette étude, les facteurs d'escompte pour avoir une composition continue avec des rentrées de revenu continues.

• **Rémunération annuelle du capital investi :**  
$$= 100 \times \frac{\text{Revenu au cours de la 8è année}}{\text{Investissement total}}$$

Cette méthode présente un certain nombre de défauts mais elle s'avère particulièrement utile lorsqu'il s'agit de comparer des variations par rapport à un cas fondamental.

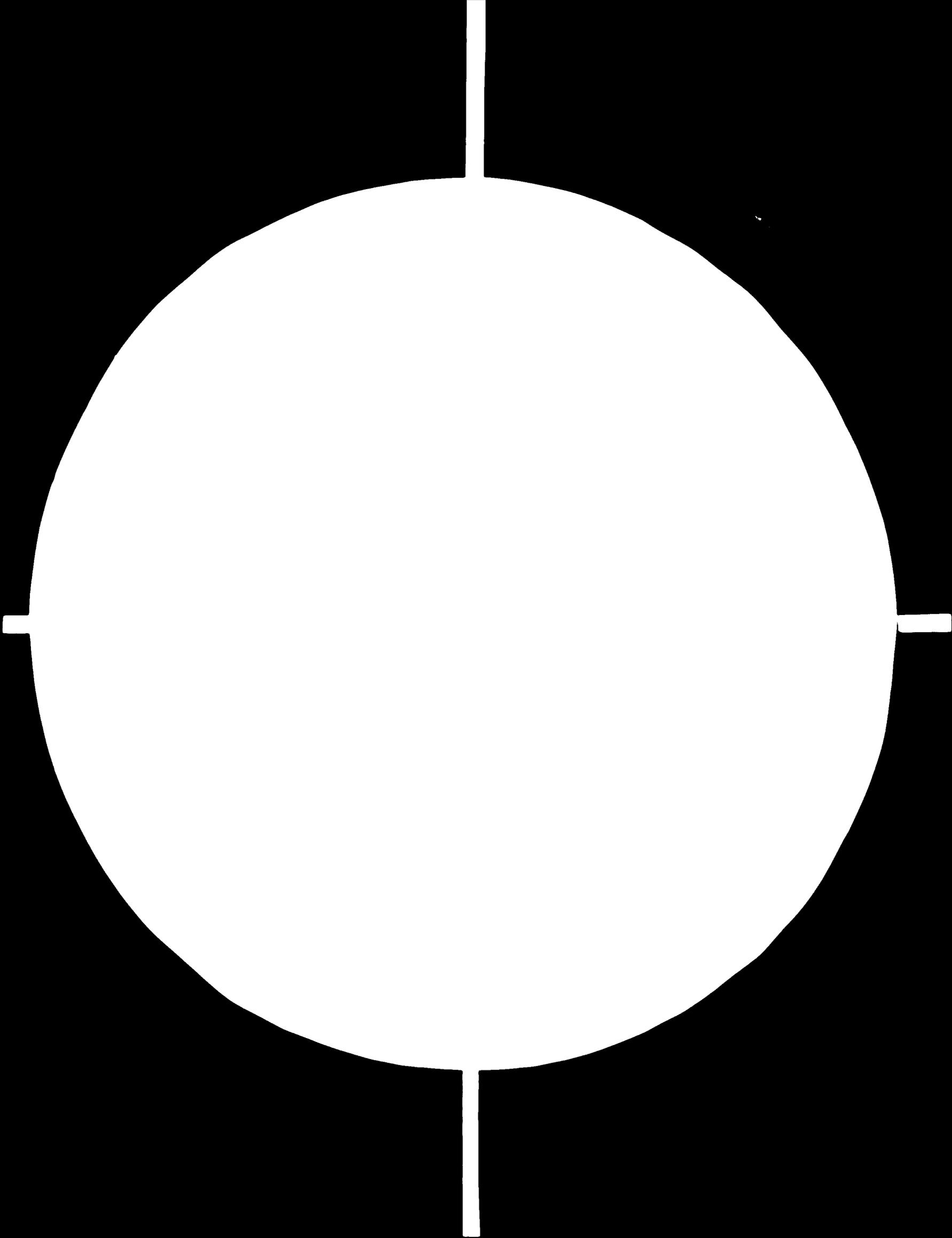
L'on a tenu compte, dans ces évaluations, de toutes les dépenses et rentrées en prenant les données incluses dans les parties précédentes de cette section. L'on a calculé les rentrées après paiement de l'impôt sur les sociétés, en tenant compte de l'amortissement.

Dans le cas des deux méthodes, on suppose que le projet aura une vie utile de dix années. Il y a, lors de la onzième année, un crédit en immobilisations de DA 3 968 000 comprenant la récupération de :

**C-108**



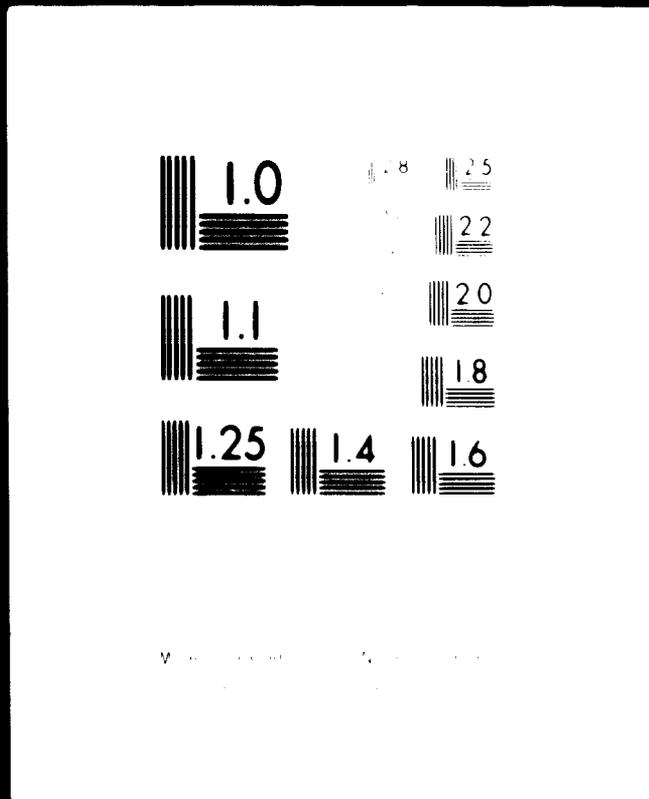
**80.02.25**



3 OF 4

08030

B



24x  
C

- la partie non dépréciée de l'investissement fixe (c.à.d. la moitié du coût initial de tous les travaux de génie civil) soit DA 712 500
- une valeur de ferraille de 10 pour cent pour tout l'équipement, soit DA 162 500
- tout le fonds de roulement est récupéré en laissant les stocks s'épuiser (les pertes commerciales cumulatives ne sont pas récupérées) soit DA 3 093 000.

Aux fins de cette évaluation, l'on a assumé que les ventes nettes et les coûts de production se maintenaient au niveau de la cinquième année pendant les années suivantes, y compris la dixième.

D.2 Le Cash flow du projet - Taxation totale

Le Tableau IX-8 indique le cash flow prévu par année, au cours de dix années commerciales. L'on ne pourrait récupérer le total du capital investi, pendant cette période.

Sur la base que l'on a utilisée, l'on ne pourrait considérer que l'investissement est intéressant du point de vue financier.

TABLEAU IX.8. CASH FLOW DU PROJET AVEC TITRATION TOTALE. '000 DINARS

Année	Frais d'investissement	Revenu net	Cash flow du projet	Cash flow cumulatif du projet
72/73	(398,2)	(134,9)*	(398,2)	(398,2)
73/74	(3097,8)	(755,0)*	(3097,8)	(3496,0)
1	(1890,5)	(1043,7)*	(1890,5)	(5386,5)
2	(1188,5)	(739,7)*	(1188,5)	(6575,0)
3	(1034,0)	(503,4)*	(1034,0)	(7609,0)
4	(944,0)	533,9	(410,1)	(8019,1)
5	(934,0)	1177,9	243,9	(7775,2)
6	(100,0)	1177,9	1077,9	(6697,3)
7	(100,0)	851,3	751,3	(5946,0)
8	(100,0)	707,8	607,8	(5338,2)
9	(100,0)	707,8	607,8	(4730,4)
10	(100,0)	707,8	607,8	(4122,6)
11	3968,0	0	3968,0	(154,6)
Totaux	(6019,0)	5864,4	(154,6)	(154,6)

\* Ces pertes ont été évaluées en capital et sont incluses dans les frais d'investissement

Capital (Investissement et fonds de roulement) : DA 9 345 000,00

Repport (cash flow escompté) : 0 %

Rémunération annuelle du capital investi (8<sup>e</sup> année) : 7,6%

D.3 Cash flow du projet - taxation réduite

Le Tableau IX.9 indique le cash flow du projet si l'on obtient une exemption de taxe sur les matières premières, alcool y compris, et les emballages. Cela réduit aussi le fonds de roulement employé, de même que les pertes commerciales et la valeur des matériaux en magasin.

Le rapport de 17% est raisonnablement élevé et l'on considérerait que l'investissement est intéressant du point de vue financier, car il offre une marge convenable entre le rapport et le coût d'investissement probable.

On récupérerait l'investissement au cours de la sixième année d'exploitation.

TABLEAU IX.9 CASH FLOW DU PROJET AVEC TAXATION REDUITE. '000 DINARS

Année	Frais d'investissement	Rentrées nettes de capital	Revenu net	Cash flow du projet	Cash flow cumuléatif du projet
72/73	(398,2)	(134,9)	(134,9)*	(398,2)	(398,2)
73/74	(3007,7)	(664,9)	(664,9)*	(3007,7)	(3045,9)
1	(1120,1)	(498,7)	(498,7)*	(1120,1)	(4526,0)
2	(383,3)	257,1	251,7	(131,6)	(4657,6)
3	(426,3)	927,6	927,6	501,3	(4156,3)
4	(745,9)	2799,2	1461,6	715,7	(3440,6)
5	(746,1)	4247,4	2242,6	1496,5	(1944,1)
6	(100,0)	4247,4	2242,6	2142,6	198,5
7	(100,0)	4247,4	2242,6	2142,6	2341,1
8	(100,0)	4247,4	2242,6	2142,6	4483,7
9	(100,0)	4247,4	2242,6	2142,6	6626,3
10	(100,0)	4247,4	2242,6	2142,6	8768,9
11	3238,2	0	0	3238,2	12007,1
Totaux	(4089,4)	29468,3	16096,5	12007,1	12007,1

\* Ces pertes ont été évaluées en capital et sont incluses dans les frais d'investissement.

Capital investi (fixe et d'exploitation) : DA 6 750 600,00

Rapport (mouvement du capital escompté) : 17%

Rémunération annuelle du capital investi (8<sup>e</sup> année) : 32%

D.4 Sensibilité de l'investissement

Le Tableau IX.10 montre l'effet que des modifications des divers éléments forment le cash flow auront sur la Rémunération annuelle du Capital investi, au cours de la sixième année.

Exemple : Une augmentation de 10% des frais de publicité abaissera la rémunération de 7,57% à 6,48%, à elle seule.

Pour ces calculs, nous nous sommes basés sur les chiffres du Tableau IX.8.

Des modifications des facteurs suivants ont un effet plus marqué sur la rémunération du capital :

- Prix et volume des ventes, en particulier des parfums et dentifrices
- Publicité
- Emballages
- Coûts des matières premières importées, de l'alcool et des emballages

Une modification de 10% du coût d'investissement n'a pas à elle seule une influence sensible sur la rémunération du capital.

Le Tableau suivant montre le changement de la rémunération annuelle du capital investi, après taxes.

TABLEAU IX.10. SENSIBILITE DE LA REMUNERATION DU CAPITAL

<u>Variable</u>	<u>Montant du changement</u>	<u>% du changement de la rémunération</u>	
		<u>de 7,57%</u>	<u>sur 7,57%</u>
Capital investi	+10%	- 0,57%	- 7,5
Prix de vente net	+10%	+ 6,30%	+ 83,2
Volume des ventes	+10%	+ 2,74%	+ 36,2
Prix de vente net - dentifrices	+10%	+ 1,98%	+ 26,2
- shampoings	+10%	+ 1,28%	+ 16,9
- parfums	+10%	+ 3,04%	+ 40,2
- lagues	+10%	+ 0,06%	+ 0,8
Volume des ventes - dentifrices	+10%	+ 0,81%	+ 10,7
	+100 000 DA	+ 0,23%	+ 3,0
- shampoings	+10%	+ 0,49%	+ 6,5
	+100 000 DA	+ 0,21%	+ 2,8
- parfums	+10%	+ 1,43%	+ 18,9
	+100 000 DA	+ 0,25%	+ 3,3
- lagues	+10%	+ 0,03%	+ 0,4
	+100 000 DA	+ 0,26%	+ 3,4
Publicité	+10%	- 1,09%	- 14,4
Matières premières importées	+10%	- 0,85%	- 11,2
Alcool	+10%	- 0,75%	- 9,9
Emballages	+10%	- 1,94%	- 25,6
Salaires et frais généraux directs	+10%	- 0,66%	- 8,7
Frais généraux directs	+10% c.à.d. à 33%	- 0,15%	- 2,0
Frais généraux d'ensemble et assurance	+10%	- 0,29%	- 3,8
Taxe sur les sociétés	+10% c.à.d. à 55%	- 0,50%	- 6,6
Amortissement	Pas autorisée	- 1,27%	- 16,8
Taxes sur matières premières, alcool et emballages	Rien n'est payable (-3 069 500,00 DA)	+ 24,4%	+321,0
Taxe sur les matières premières	-10% c.à.d. à 35%	+ 0,59%	+ 7,8
Taxe sur l'alcool	-100 DA/hl c.à.d. à 400 DA	+ 1,01%	+ 14,5

E. Marges des produitsE.1 Intérêt relatif des Produits

Le Tableau IX.11 indique l'intérêt relatif des produits en montrant l'augmentation de la rémunération, à partir de 7,6%, dans le cas de volumes de ventes accrues de 10% et 100 000 DA. L'on y assume que les frais accrues se rapportent uniquement aux matières premières et aux emballages.

TABLEAU IX.11. INTERET RELATIF DES PRODUITS

Produit	Augmentation du volume de ventes de 100 000 DA		Augmentation du volume de ventes de 10%
	% de cette aug- mentation par produit	% de changement de la rémunération	% de changement de la rémunération
Parfums	+ 1,76	+ 0,25	+ 1,43
Dentifrices	+ 2,78	+ 0,23	+ 0,81
Shampooings	+ 4,21	+ 0,21	+ 0,49
Laques	+ 90,7	+ 0,26	+ 0,03

L'on peut voir que les parfums présentent le plus d'intérêt car ils permettent l'augmentation la plus importante de la rémunération pour l'augmentation la plus faible du volume des ventes.

Puisque l'on peut arriver au volume de ventes prévu pour les laques, sans encourir de frais d'exploitation sensibles, il serait intéressant d'augmenter les ventes de 100 000 DA par an (c.à.d. pratiquement les doubler). Ceci démontre l'avantage qu'il y a à utiliser la capacité de fabrication inutilisée pour produire des produits de faible volume, à condition que l'on ait une marge suffisante entre le prix de vente net et les coûts de production (essentiellement les matières premières et les emballages).

E.2 Rentabilité des produits

Dans une entreprise de ce genre, fabriquant plusieurs produits, une grande proportion des coûts d'investissement et de production ne peut être allouée de manière rigoureuse à chaque produit. Le capital investi pour la production, l'emballage et le stockage de chaque produit ne diffère pas beaucoup au niveau de la production, et ceci est également vrai des exigences en main-d'oeuvre.

Afin de donner une idée de la rentabilité de chaque produit, l'on a fait les hypothèses suivantes :

- L'on a alloué un tiers des coûts d'investissement et d'exploitation fixes à chaque produit important, avec des tolérances dans le cas des laques.
- Les coûts de la publicité, des matières premières et des emballages ont été attribués à chaque produit, conformément aux tableaux précédents.
- Puisque les laques n'apportent qu'une contribution faible au revenu et n'exigent qu'une quantité minimale de main-d'oeuvre, on n'a attribué aucune contribution aux coûts fixes dans ce cas.

Le Tableau IX.12 donne la rentabilité de chaque produit sur la base susmentionnée. Les rentrées pour les parfums à base d'alcool et les dentifrices sont diminuées puisque les shampoings subissent des pertes.

Si l'on éliminait la production de shampoings, il se produirait une diminution du revenu, des coûts de production et du capital investi :

	<u>'000 DA</u>	
Investissement fixe	200,0	
Fonds de roulement	disons 2035,0	
Investissement total	2235,0	à 7110,0
Ventes nettes	2378,0	à 9384,6
Coûts de production	2096,7	à 8488,0
Rentrées nettes	1281,3	à 896,6
Revenu net	150,6	à 557,2
Rémunération du capital investi	+ 0,26%	à 7,83%

C'est ainsi que si l'on veut produire des shampoings, il faut un investissement accru d'environ DA 2 235 000 pour avoir une augmentation annuelle du revenu net de DA 150 600, représentant une rémunération annuelle de 6,74% sur l'investissement supplémentaire. Bien que les shampoings semblent peu avantageux, leur production entraîne toutefois une rémunération du capital similaire à celle du projet dans son entier, et leur élimination n'améliorerait pas de façon sensible le rendement financier. Ils apportent une contribution utile au cash flow, aident à répartir les frais généraux et élargissent la base du projet.

TABLEAU IX.12. RENTABILITE DES PRODUITS - '000 DA

	Projet total	Dentifrices	Shampooings	Parfums alcool.	Laques
Production annuelle - tonnes	975	250	440	280 m <sup>3</sup>	5
CAPITAL INVESTI:					
Fixe	3089,0	1013,0	1013,0	1013,0	50,0
D'exploitation	6256,0	2035,3	2035,3	2035,3	150,0
TOTAL	9345,0	3048,3	3048,3	3048,3	200,0
REVENU:					
Ventes brutes	14703,2	4490,7	2972,5	7101,7	138,3
Taxe de vente à 25%	2904,6	898,0	594,5	1420,1	28,0
Ventes nettes	11762,6	3592,7	2378,0	5681,6	110,3
DEPENSES					
Coûts fixes totaux	1898,7	632,9	632,9	632,9	-
Publicité	2045,0	718,0	475,0	852,0	-
Matières premières	3009,0	581,5	514,4	1881,8	31,3
Emballages	3632,0	1509,8	958,3	1138,9	25,0
Coûts variables totaux	8686,0	2809,3	1947,7	3872,6	56,3
COUT TOTAL DE PRODUCTION	10584,7	3442,2	2580,6	4505,5	56,3
RENTRES NETTES	1177,9	150,5	(202,6)	1176,0	54,0
Amortissements	237,7	118,8	0	118,9	-
Taxe s.l.sociétés-50%	470,1	15,8	(101,3)	528,6	27,0
REVENU NET	707,8	134,7	(101,3)	647,4	27,0
REMUNERATION ANNUELLE SUR LE CAPITAL INVESTI					
%	7,57	4,42	(3,32)	21,24	13,5

E.3 Marges des produits

L'on se sert souvent des marges comme base approximative pour examiner l'intérêt que présente une entreprise relative à des produits cosmétiques.

Le Tableau IX.13 montre la distribution des coûts en pourcentage des ventes nettes, pour chaque produit.

TABLEAU IX.13. MARGES DES PRODUITS ; POURCENTAGE DES VENTES NETTES

	Projet total	Dentifrices	Shampooings	Parfums alcool.	Laque
VENTES BRUTES	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0
Taxe sur ventes	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
VENTES NETTES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
COÛTS :					
Publicité	17,4	20,0	20,0	15,0	avec les shampooings
Matières premières	25,6	16,3	21,6	33,1	28,2
Emballages	30,9	41,9	40,2	20,0	22,6
Coûts fixes	16,1	17,6	26,6	11,1	Négligeables
COUT TOTAL DE PRODUCTION	90,0	95,8	108,4	79,2	50,8
MARGE BRUTE	10,0	4,2	(8,4)	20,8	49,2
Taxe sur les sociétés	4,0	0,5	(4,2)	9,4	24,6
MARGE NETTE	6,0	3,7	(4,2)	11,4	24,6

F. Expansion d'une entreprise déjà en service

F.1 Introduction

On pourrait réaliser des économies sur les coûts d'investissement et d'exploitation si l'on mène à bien le projet de produits cosmétiques grâce à l'expansion d'une entreprise déjà en service, en supposant les points suivants, à savoir :

- que l'on dispose déjà de bâtiments d'usine et d'une proportion importante de l'infrastructure, entièrement dépréciée et exempts de tous droits.
- L'on encourerait des coûts d'investissement pour adapter les bâtiments en service et pour fournir l'équipement de production.
- Les ventes seraient entreprises, pour la majeure partie, par un effectif de ventes déjà organisé pour qui les produits cosmétiques représenteraient une addition à son autre gamme de produits.
- Une organisation déjà en service et ayant besoin de personnel supplémentaire en nombre limité pour s'occuper des factures, etc, s'occuperait de tout le côté administratif.

Cette façon de faire représente les coûts d'investissement et d'exploitation les plus faibles pour un nouveau projet de produits cosmétiques tandis que le cas de base engendre les coûts les plus élevés.

F.2 Coûts d'investissement

F.2.1 Investissement fixe

En se basant sur les données du Tableau IX.1, l'on pourrait réaliser une réduction sensible de l'investissement fixe :

TABLEAU IX.14. COUTS D'INVESTISSEMENT

	<u>Prix en dinars</u>
1. Travaux de génie civil :	
Routes, pavage, drainage - comptez	20 000
Bâtiments d'usine, adaptation de diaone 1000 m <sup>2</sup>	300 000
Total pour les travaux de génie civil	320 000
2. Equipement de l'usine:	
Equipement de fabrication et montage	500 000
Equipement de laboratoire (extra) diaone	35 000
Equipement spécialisé fixe	30 000
Mobilier, etc.	25 000
Total pour l'équipement de l'usine	590 000
3. Véhicules	70 000
4. Etude	73 000
5. Contingence	77 000
Coût total de l'investissement fixe	DA 1 130 000

F.2.2 Fonds de roulement

Ce fonds sera sensiblement moindre que celui indiqué au Tableau IX.2 à cause de la réduction apportée aux pertes commerciales cumulatives. Il sera de DA 4 343 000,00 au cours de la cinquième année et des années suivantes

F.3 Le Cash flow du projet

Ce cash flow est indiqué au Tableau IX.15.

F.3.1 Revenu des ventes net

Ce revenu ne changerait pas et reste donc tel qu'indiqué au Tableau IX.4.

F.3.2. Coûts directs

Les coûts suivants ne changeraient pas et restent donc tels qu'indiqués au Tableau IX.4. :

- Publicité
- Matières premières
- Emballages
- Utilités (réduction négligeable)
- Matériels d'entretien (réduction négligeable)

Salaire :

L'on pourrait réaliser une réduction marquée des salaires et le Tableau IX.16 indique les coûts révisés pour le personnel et les salaires. L'on y suppose que le personnel de fabrication et technique ne subirait essentiellement aucun changement mais que les autres départements seraient réduits de manière considérable, car l'on aurait besoin de personnel que pour effectuer les travaux administratifs supplémentaires.

F.3.3 Coûts indirects

Ceux-ci seraient diminués puisque les coûts d'investissement et les coûts directs seraient réduits. L'on a utilisé les mêmes pourcentages que ceux indiqués au paragraphe C.3.

F.3.4 L'amortissement

Il est fondé sur le nouvel investissement, aux taux indiqués au paragraphe C.4.

TABLEAU IX.16. EXPANSION D'UNE ENTREPRISE DEJA EN SERVICE: SALAIRES EN '000 DE DINARS

	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79
<u>DIRECTION</u> par le personnel existant							
<u>FABRICATION</u> Comme au Tableau VIII.4	3-27,8	10-87,7	26-274,4	27-280,4	35-284,7	36-290,6	44-339,5
<u>TECHNIQUE</u> Comme au Tableau VIII.4 moins chef	1-12,0	4-48,5	4-51,5	4-51,5	4-51,5	4-51,5	4-51,5
<u>COMMERCIAL</u> Directeur et commis	1-10,0	2-24,8	2-29,5	2-29,5	2-29,5	3-39,0	3-39,0
<u>ADMINISTRATION</u> Commis et sténo		1-9,5	3-28,5	4-38,0	5-47,5	6-57,0	7-66,5
TOTAL DES SALAIRES & ETABLISSEMENT	5-49,8	17-170,5	35-283,9	37-399,4	46-413,2	49-438,1	58-496,5

Le premier chiffre représente l'effectif du personnel et le second le total des salaires.

TABLEAU IX.15. EXPANSION D'UNE ENTREPRISE DEJA EN SERVICE - LE CASH FLOW DU PROJET (TAXATION TOTALE)

	'000 DE DINARS							
	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80 et après 6 <sup>e</sup> année
			1 <sup>e</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année	5 <sup>e</sup> année	6 <sup>e</sup> année
REVENU DES VENTES NET	0	0	1928,4	3662,9	5329,4	8635,1	11762,6	11762,6
DEPENDSES								
Coûts directs (salaires exclus)	4,0	273,0	1858,0	3164,8	4465,0	6556,5	8800,5	
Salaires	49,8	170,5	283,9	399,4	413,2	438,1	496,5	
Frais généraux directs	14,9	51,2	85,2	119,8	124,0	131,4	149,0	
Frais gén. d'ensemble	2,7	22,2	107,1	178,2	243,8	349,7	464,9	
Assurance etc.	0	11,3	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
COUT DE PRODUCTION TOTAL	71,4	528,2	2356,8	3884,8	5266,6	7498,3	9933,5	
RENTREES NETTES (Pertes)/Profit cumulatifs	(71,4)	(528,2)	(428,4)	(221,9)	62,8	1136,8	1829,1	1829,1
Dépréciation	-	-	-	-	-	(50,3)	1778,8	
Taxe sur sociétés	-	-	-	-	-	-	102,0	102,0
REVENU NET	(71,4)	(528,2)	(428,4)	(221,9)	1162,8	1136,8	990,7	965,6
COUT D'INVESTISSEMENT	(121,4)	(1927,2)	(706,4)	(630,9)	(461,0)	(822,0)	(874,0)	(14,0)
CASH FLOW	(121,4)	(1927,2)	(706,4)	(630,9)	(398,2)	314,8	116,7	951,6
CASH FLOW CUMULATIF	(121,4)	(2048,6)	(2755,0)	(3385,9)	(2987,7)	(2672,9)	(2556,2)	(1064,6)
CASH FLOW		7 <sup>e</sup> année	8 <sup>e</sup> année					
CASH FLOW CUMULATIF		951,6	951,6					
		(653,0)	298,6					

F.4 Rémunération du capital

Sur une période commerciale de dix ans, avec récupération de la valeur des stocks du capital d'exploitation au cours de la onzième année, un investissement total de DA 5 469 000 donne :

Rapport (escompté)	: 10%
Rémunération annuelle du capital investi (8 <sup>e</sup> année)	: 17,4%

Ainsi, du point de vue financier, le cas en faveur d'une entreprise déjà en service présente un intérêt modéré.

G. Production de produits supplémentaires

G.1 Introduction

L'on a considéré trois cas , à savoir :

- production supplémentaire à partir d'une usine déjà en service sans augmentation sensible du capital, de l'équipement ou de la main-d'oeuvre.
- utilisation d'une usine déjà en service en augmentant l'effectif de la main-d'oeuvre (p. ex. remplissage des aérosols sous contrat)
- addition d'une ligne de production complète avec le personnel pour produire un ou plusieurs produits supplémentaires.

G.2 Production marginale supplémentaire

Nous avons donné, au paragraphe IX.D.4 l'augmentation de la production des trois principaux produits à l'étude. S'il se produit une augmentation de 10% du volume des ventes de l'un quelconque de ces produits, la rémunération du capital investi augmentera de 0,5 à 1,5%.

Les laques servant d'exemple de produit supplémentaire n'exigeant qu'un investissement très faible et aucune augmentation de la main-d'œuvre puisque la production annuelle en est peu élevée. Dans le cas d'un produit supplémentaire requis en petites quantités et à condition que le revenu des ventes net soit supérieur au coût de production accru, l'entreprise réalisera un certain profit.

### G.3 Remplissage des aérosols sous contrat

La machine à remplir les aérosols de laque peut remplir 700 000 bombes par an. A ce rythme, il faudrait avoir un autre produit nécessitant un remplissage, accompagné du personnel nécessaire.

Pour remplir 680 000 unités de plus par an, le coût serait de :

Propulseur (105 tonnes)	DA 360 700
Main-d'œuvre (Tableau VIII.5)	DA 38 200
Frais généraux	DA 31 400
	<hr/>
Coût total	DA 430 300
Coût/1 000 unités	DA 632,8

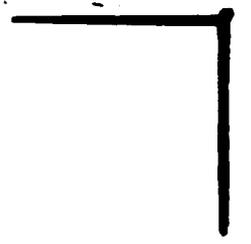
Ainsi, un prix de remplissage de DA 1 000/1 000 unités serait un minimum raisonnable. A ce rythme et en remplissant 600 000 unités par an, l'on pourrait augmenter la rémunération annuelle du capital investi de 1,15%, après taxes.

### G.4 Ligne de production supplémentaire

La création d'une ligne de production supplémentaire pour des produits cosmétiques similaires (p. ex. de la crème à raser) coûterait environ DA 200 000, installation toute faite. La main-d'œuvre nécessaire au fonctionnement de cette ligne à pleine capacité coûterait environ DA 40 000 par an.

Pour avoir une rémunération de l'investissement supplémentaire s'élevant à 15% après taxe, il faudrait avoir une marge annuelle d'environ DA 100 000 entre les ventes nettes et le coût des matières premières et emballages, les coûts de publicité étant exclus.

La rémunération annuelle du capital investi, pour le projet total, atteindrait alors 7,7% environ, soit une augmentation de 0,15% environ.



X CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

A. Conclusions

1. Généralités

a) Les études de marché plus approfondies de la Phase II ont confirmé que le marché algérien était loin d'être saturé et qu'il était possible de l'agrandir de façon notable. Les conclusions que nous avons tirées en Phase I quant à l'étendue du marché ont été confirmées dans l'ensemble et les conditions de base sont toujours favorables à l'arrivée d'un nouveau fabricant. En réalité, le marché du dentifrice est moindre que ce que nous avons prévu, mais il représente toujours un atout de valeur à cause du retrait possible d'une des marques principales. D'un autre côté, l'examen détaillé du marché du shampoing a permis de constater qu'il était plus important que prévu et qu'il représente donc un atout bien meilleur. Nos estimations quant au marché de la parfumerie à base d'alcool se sont avérées assez justes tandis que le potentiel pour le marché des laques ne nous a pas semblé très intéressant à cause des facteurs de coûts relatifs aux matières premières.

b) L'examen détaillé des conditions du marché en Algérie nous a permis de déduire que tout nouveau fabricant doit accorder une grande place à la publicité s'il désire que ses produits influencent le marché de façon marquée. Il est essentiel d'agrandir le marché total si l'on veut appuyer ainsi un projet viable car les produits qui s'y vendent actuellement ont des marques bien réputées dont les consommateurs sont pleinement conscients. A cette fin, l'utilisation de la publicité est très avantageuse car elle aura une influence bénéfique marquée sur les niveaux d'hygiène et de santé en Algérie en ce sens qu'elle encouragera l'emploi du dentifrice et de produits de soin pour les cheveux.

2. Economie

a) La création d'une entreprise entièrement nouvelle pour la production de produits de toilette et de beauté en Algérie ne présente pas un très grand attrait du point de vue financier. Le taux de profit DCF d'une telle entreprise serait négatif et, au cours de la 8ème année, le taux annuel de profit ne serait que de 7,6%. La raison de ce maigre rendement financier est que la taxe imposée en Algérie sur les matières premières, y compris les emballages, est très lourde. A part cela, les prix et coûts sont en général du même ordre que ceux des pays d'Europe où des projets similaires donneraient des profits bien plus conséquents. Cette analyse est confirmée par le fait que, si la taxe sur les matières premières et emballages n'existait pas, le taux de profit DCF serait de 17%.

b) L'agrandissement d'une entreprise déjà installée pour y inclure la production et le marketing des produits à l'étude est raisonnablement intéressante; cette solution permettrait d'obtenir un taux de profit DCF de 10% et un profit annuel de 17,4% au cours de la 8ème année. Pour arriver à obtenir un profit maximal, il importe que le projet se base sur l'utilisation d'un bâtiment actuel, modifié pour convenir à la nouvelle production, et d'une organisation administrative et de ventes s'occupant déjà de marchés similaires.

c) La parfumerie à base d'alcool et la pâte dentifrice présentent le plus d'intérêt. Les shampoings ne semblent pas être aussi attrayants mais cela pourrait être dû à ce que nous ayons pris des coûts d'emballages trop élevés dans notre analyse. Si l'on compare le prix de ces mêmes articles au Royaume-Uni à ceux que nous avons obtenus pour l'Algérie il semble que les sources d'information algériennes nous aient fourni des prix après taxe, alors que l'on nous avait affirmé que la taxe n'était pas comprise. Il apparaît donc possible que cette taxe ait été comptée deux fois. (Nous nous efforçons toujours d'éclaircir ce point.) En fait, le marché de la laque est trop petit pour que sa contribution soit intéressante du point de vue gain mais il faudrait quand même inclure ce produit si d'autres études démontrent qu'un service de remplissage des aérosols sous contrat est viable.

d) Il est bien entendu qu'il faudrait examiner le projet analysé dans cette étude comme les fondations sur lesquelles on pourra construire une organisation plus importante. Une fois que l'entreprise est installée et qu'elle s'occupe du marketing des produits recommandés, on pourrait produire et évaluer des quantités expérimentales d'autres produits tels que les produits solaires, en se servant de l'organisation de distribution et de marketing dont on dispose déjà. Durant les toutes premières années du projet, l'on disposera d'une capacité suffisante pour fabriquer divers autres produits en quantités notables. Au bout de 3 ou 4 ans, on pourra alors choisir d'agrandir l'usine en y ajoutant plus de facilités de stockage et d'équipement de production, ou bien de faire deux équipes de travail par jour puisque l'usine proposée fonctionnera à plein rendement lors de la cinquième année. L'agrandissement de l'usine serait relativement aisé et n'entraînerait que des frais supplémentaires marginaux.

e) Dans l'immédiat, l'économie algérienne ne profitera que très peu de l'installation d'une nouvelle entreprise de produits de toilette et de beauté. Grâce au système de taxe, elle obtient déjà des revenus marqués de l'argent qui circule dans "l'économie des produits cosmétiques", revenus qui n'augmenteront que si le marché total s'agrandit. Toutefois, l'on tirera finalement des bénéfices financiers aussi bien que sociaux de cette nouvelle entreprise si elle se base sur une campagne publicitaire destinée à agrandir le marché total, en faisant naître une prise de conscience plus forte de l'importance de la santé et de l'hygiène.

B. Recommandations

Nous recommandons les points suivants, à savoir que :

1. Le gouvernement d'Algérie encourage le développement d'un projet de fabrication de pâte dentifrice, de shampoings et de parfume à base d'alcool, par l'agrandissement d'une organisation similaire déjà en service.
2. L'on choisisse de situer l'usine près d'Alger, à un endroit où se trouvent déjà au moins deux usines SN que l'on pourrait modifier pour y inclure les facilités requises.
3. Il faudrait exister le marché relatif à un service de remplissage des bombes d'aérosols à Alger. L'on prévoit qu'une étude de ce genre ferait apparaître des possibilités intéressantes auquel cas il faudrait inclure ce sujet dans le projet.

SECTION XI

XI ANNEXESANNEXE IXCOÛTS D'EQUIPEMENT

Les repères de matériel figurant sur la liste ci-après se rapportent au schéma de principe, Fig. VII-1.

Les prix CAF Alger sont généralement basés sur des cotations du Royaume-Uni, auxquelles l'on a ajouté les droits d'importation (le cas échéant), les taxes locales, les frais de manutention et les frais de transports locaux, etc., appropriés, afin d'obtenir les coûts "livraison sur chantier".

A Equipement de procédé

Gamme de dentifrice		coût fabri-	coût	coût livraison
		cation lo- cale (avant taxe)	CAF Alger	sur chantier (y compris droit et taxe)
		DA	DA	DA
L 106	Machine à remplir les tubes de ) dentifrice )			
L 106 (M)	Moteur de machine à remplir les ) tubes de dentifrice )		24 780	34 067
L 117	Machine à fermer les tubes )			
L 110	Tapis roulant pour dentifrice)			
L 110 (M)	Moteur pour tapis roulant )		4 378	7 528
L 114 B	Palan à main		319	543
P 106	Agitateur de dentifrice )			
P 106 (M)	Moteur d'agitateur de denti- ) frice )		(Compris avec V 105)	
	Report		<u>29 477</u>	<u>42 138</u>

		coût fabri- cation lo- cale (avant taxe )	coût CAF Alger	Coût livraison sur chantier (y compris droit at taxe )
		DA	DA	DA
	Report		29 477	42 138
P 107	Pompe à vide )			
P 107 (M)	Pompe à vide: moteur )		2 478	3 410
P 108	Pompe de remplissage pour liquides visqueux )			
P 108 (M)	Pompe de remplissage pour liquides visqueux : moteur )		838	1 156
T 103	Table d'emballage du dentifrice	354	-	614
V 105	Réceptier de dentifrice avec enveloppe, agitateur et moteur		48 450	84 453
		<u>354</u>	<u>81 243</u>	<u>131 771</u>
Gamme de shampooing				
L 105	Machine de remplissage de shampooing )			
L 105 (M)	Moteur de machine de remplis- sage de shampooing )		10 514	14 455
L 109 B	Transporteur à courroie de shampooing )			
L 109 B(M)	Moteur pour transporteur à courroie de shampooing )		4 260	7 316
L 111	Machine à serrer les bouchons )			
L 111 (M)	Moteur de machine à serrer les bouchons )		3 245	4 460
L 114 A	Palan à main avec fer 1		531	909
P 104 B	Agitateur de shampooing )			
P 104 B(M)	Moteur d'agitateur de shampooing )		2 242	3 080
P 105	Pompe à shampooing )			
P 105 (M)	Moteur de pompe à shampooing )		2 089	2 867
T 102	Table d'emballage pour shampooing	354	-	484
V 103 D	Réceptier pour shampooing		6 207	10 667
		<u>354</u>	<u>29 088</u>	<u>46 703</u>

		coût fabri- cation lo- cale (avant taxe)	coût CAF Alger	coût livraison sur chantier (y compris droit et taxe)
		DA	DA	DA
Gomme des parfums				
F 101	Filtre de parfums		9 086	15 611
H 101	Refrigerateur de réfrigération	}	8 260	14 195
H 101 (M)	Moteur pour refrigerateur de réfrigération			
L 103	Machine pour remplissage des parfums	}	5 416	7 446
L 103 (M)	Moteur pour machine pour remplissage des parfums			
L 104	Machine à étiqueter	}	11 210	15 410
L 104 (M)	Moteur de machine à étiqueter			
L 109 A	Transporteur à courroie pour parfums	}	4 260	7 316
L 109 A(M)	Moteur de transporteur à courroie pour parfums			
P 102	Pompe de remplissage pour liquides	}	850	1 168
P 102 (M)	Moteur pour pompe de remplissage pour liquides			
P 103	Pompe à parfums	}	850	1 168
P 103 (M)	Moteur de pompe à parfums			
P 104 A	Agitateur de parfums	}	2 242	3 080
P 104 A(M)	Moteur d'agitateur de parfums			
T 101	Table d'emballage pour parfums	354	-	484
V 103A/B/C	Réceptacles de parfums		18 880	32 450
		<u>354</u>	<u>61 054</u>	<u>98 328</u>

	coût fabri- cation lo- cale (avant taxe )	coût CAF Alger	coût livraison sur chantier (y compris droit et taxe )
	DA	DA	DA
<b>Généralités</b>			
L 101	Unité de traitement de l'eau	29 854	51 306
L 102	Stérilisateur à ultra-violets	2 974	5 109
L 112	Bascule à cadran	3 292	5 664
L 113 A/B	Chariots élévateurs électriques puissants avec batterie et chargeur	66 174	113 740
L 115 A/B	Chariots élévateurs mécaniques à palette	3 351	5 758
L 116	Petite bascule à cadran	2 596	4 460
P 101	Pompe d'eau désionisée )		
P 101 (M)	Moteur de pompe d'eau désionisée )	1 298	1 782
V 101	Réservoir d'eau	472	-
V 102	Réservoir d'eau désionisée	1 770	3 044
V 104 A/Betc.	Réservoirs de produits (50)	8 048	13 830
V 107 A/B/C	Seaux en acier inoxydable	354	614
		<u>472</u>	<u>119 711</u>
			<u>205 956</u>
<b>Gamme des aérosols</b>			
K 101	Compresseur d'air avec récepteur )	3 894	5 357
K 101 (M)	Moteur de compresseur d'air )		
L 107	Machine à remplir les aérosols )		
P 109	Pompe de propulseur d'aérosols )	11 800	16 225
P 109 (M)	Moteur de pompe de propulseur d'aérosols (air comprimé) )		
L 108	Machine à étiqueter les aérosols )		
L 108 (M)	Moteur de machine à étiqueter les aérosols )	11 210	15 411
		<u>26 904</u>	<u>36 993</u>
	Report		

		coût fabri- cation lo- cale (avant taxe )	coût CAF Alger	coût livraison sur chantier (y compris droit et taxe )
		DA	DA	DA
	Report		26 904	36 993
T 104	Table de mise en caisse des aérosols	354	-	484
T 105	Table de séchage pour aérosols	354	-	484
T 106	Table d'emballage pour aérosols	354	-	484
V 106	Réservoir d'eau pour aérosols	472	-	649
		<u>1 534</u>	<u>26 904</u>	<u>39 094</u>

## Instruments

AnI-1	Compteur de conductivité 0-40 microsiemens/mètre		Compris avec L101	
AnIA-1	Alarma audio et/ou visuelle		201	271
FR-1	Compteur d'eau pour gamme de ) parfums en acier inoxydable ) muni d'un cadran totaliseur ) avec points de réglage et com- ) mutateur à mercure, gamme 50l/h ) à 2,5 m <sup>3</sup> /h, précision ± 2% pour ) convainir à ligne de 20 à 25 mm )		2 502	3 446
FR-2	Compteur d'eau pour gamme de ) shampooings, détails comme FR-1)		2 502	3 446
FR-3	Compteur d'eau pour gamme de ) dentifrices, détails comme FR-1)		2 502	3 446
P1-1	Manomètre de refoulement de ) pompe pour parfums, gamme 0 à ) 0,5 kg/cm <sup>2</sup> )		142	201
P1-2	Manomètre de refoulement de ) compresseur, gamme 0 à 4 kg/cm <sup>2</sup> )		142	201
			<u>7 991</u>	<u>11 011</u>

B Equipement de laboratoire

Bascules (une - 5 kg)

Balances (une - 2 kg max., une - 500 g max.)

Aéromètres

1 viscosimètre, Brookfield ou similaire

1 réservoir à thermostat

Four

Chambre de thermostat

pH-mètre

Appareils en verre spéciaux, etc.

Coût total : DA 35 500,00 caf Alger, approximativement

Coût à la livraison (en supposant un droit nul et une taxe de 25%) DA 48 700,00

C Equipement d'atelier

1 ensemble de soudage électrique

1 ensemble de soudage au gaz

1 perceuse verticale

2 étaux d'établi

1 scie circulaire

1 meule

Outils divers, etc.

Coût approximatif total : DA 23 500,00 caf Alger

Coût à la livraison (en supposant un droit nul et une taxe de 25% et des frais de manutention de 10%) DA 32 500,00.



H 101      Refroidisseur de réfrigération

1      Refroidisseur de réfrigération pour refroidir 2 m<sup>3</sup> de parfum (60% alcool/eau) de densité 0,8 et de viscosité 1 cp, de 20°C à 4°C en deux heures ou maximum par recirculation à travers le refroidisseur.

Matériau pour le liquide de procédé : acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)

Fournisseurs recommandés :

Dunham-Bush Ltd  
Ferlington, Portsmouth, Hants, Royaume-Uni.

Bock & Co. KG  
POB 129, 7440 Nürtingen, RFA

Prestcold (Southern) Ltd.  
409 Halifax Road, Greenford, Middx., Royaume-Uni

K 101      Compresseur d'air

1            Compresseur d'air, complet avec moteur électrique, récepteur d'air, refroidisseur ultérieur et commandes.

Capacité approximative :      200 l/mn (mesurée à 0°C et 760 mm)

Pression de refoulement :      6 atmosphères (environ)

Le moteur électrique devrait être de 3 c.v., antidéflagrant, et convenir à une alimentation de 380-420 volts, triphasé, 50 Hz.

Le système de commandes doit assurer que le compresseur démarre/s'arrête automatiquement pour maintenir la pression désirée dans le récepteur d'air. Le contacteur du moteur doit être compris.

Fournisseurs recommandés :

Modèle 3H.150.A8 M

Williams & James (Engineers) Ltd

Chequers Bridge, Gloucester, Royaume-Uni.

Bauer Kompressoren

Wolfratshausen Str. 34, 8000 München 25, RFA

Atlas Copco (Great Britain) Ltd.

Maylands Avenue, Hemel Hempstead, Herts, Royaume-Uni.

L101      Unité de traitement de l'eau

L'unité est requise pour désioniser jusqu'à 3 m<sup>3</sup>/h d'eau de ville, ayant les spécifications suivantes :

Alcalinité (ppm comme CaCO <sub>3</sub> )	102
Acidité minérale équivalente (ppm comme CaCO <sub>3</sub> )	92
pH	7
Turbidité ppm max.	5

La qualité de l'eau traitée sera la suivante :

Conductivité moyenne : 2 microsiemens/m  
Suppression à 30 microsiemens/m  
pH de 5 à 7

L'unité sera à deux lits, équipée pour la régénération automatique. Cette dernière sera démarrée par un bouton-poussoir lorsque la conductivité s'élève au-dessus de la limite pré-réglée. A la fin de la régénération, le dernier rinçage de qualité et le retour au service se feront automatiquement. Un compteur de conductivité sera inclus avec des contacts, permettant d'activer un système d'alarme sonore ou visuelle.

Fournisseurs recommandés :

YCE Modèle 15/15  
Young Chemical Engineering Ltd.  
1-7 Fenning Street, London S.E.1, Royaume-Uni.

Elge Products Ltd.  
Lens End, Buckinghamshire, Royaume-Uni.

The Permutit Co. Ltd.  
Permutit House,  
Gunnersbury Avenue, London, W.4, Royaume-Uni.

L102      Stérilisateur à ultra-violets

1

Stérilisateur d'eau consistant en une lampe de décharge à mercure, au quartz produisant environ 55 watts dans la gamme d'ultra-violets. La lampe doit être montée dans une unité convenable pour traiter un courant d'eau continu. Les connexions d'entrée et de sortie du courant d'eau auront un diamètre nominal d'au moins 25 mm. Les voies d'eau seront convenablement protégées contre la corrosion : c.à.d. elles seront plaquées de chrome, recouvertes d'acier inoxydable ou de PVC, etc.

L'unité doit convenir à :

Pression d'eau maximale	3 kgf/cm <sup>2</sup>
Débit d'eau maximal	5 m <sup>3</sup> /h
Perte de charge maximale	1,0 m d'eau à 5 m <sup>3</sup> /h

La lampe de décharge à mercure doit convenir à une alimentation de 200-250 volts. L'unité sera livrée avec une unité de commande de watts constante pour assurer une production constante d'ultra-violets de la lampe à mercure ( $\pm 5\%$ ) contre une modification de  $\pm 12\%$  de la tension secteur.

Il est recommandé (bien que cela ne soit pas essentiel) de fournir un dispositif de sécurité avec l'unité pour s'assurer que le démarrage ne se produira que lorsque l'on dispose d'eau à une pression suffisante.

Fournisseurs recommandés :

Modèle No.6 (courant continu)

Hanovia Lampe Ltd.

480 Beth Road, Slough, Bucks., Royaume-Uni.

Nalfloc Ltd.

POB 11, Winnington, Northwich, Cheshire, Royaume-Uni.

L 103 Machine pour remplissage des parfums

1 Machine de remplissage sous vide semi-automatique à quatre têtes en acier inoxydable avec têtes flexibles pour remplir 35 bouteilles par minute environ. Pour le dimensionnement, on suppose une bouteille moyenne de 100 ml mais, en pratique, la taille des bouteilles varie de 40 ml à 300 ml. Deux jeux de tubulures seront livrés pour convenir aux bouteilles choisies.

Une pompe à vide et un moteur antidéflagrant pour une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz seront compris.

Fournisseurs recommandés :

Machine de remplissage sous vide universelle à quatre têtes de Bancroft  
Bancroft Fillers & Appliances Ltd.

Henwood Estate, Hythe Road, Ashford, Kent, Royaume-Uni.

Gravfil Machines Ltd.

Chapel Road, London S.E.27, Royaume-Uni.

Aranes AB

P.O. Box 212, S-381 01 Kalmar, Suède.

Pamasol Wilhelm Mäder (vormals Gebr. Mäder)

Alte Jonastrasse 80, Rapperswil, St.Gallen, Suisse.

L 104      Machine à étiqueter pour parfums  
L 108      Machine à étiqueter pour aérosols

2            Machines à étiqueter semi-automatiques pouvant étiqueter 35 bouteilles par minute. On aura des étiquettes d'une largeur de 10 mm à 100 mm environ. Les machines doivent pouvoir convenir à des bouteilles, flacons, fioles, boîtes métalliques, bombes, etc.  
Moteur et entraînement à inclure. Le moteur électrique sera antidéflagrant pour une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés :

Machine à étiqueter semi-automatique Newman Modèle 24A

Guhl & Scheibler A.G.,  
Elisabethenstrasse 28, 4002 Bâle, Suisse.

Morgan Fairest Limited  
Packaging Division  
Fairway Works, Carlisle Street, Sheffield S4 7 LP, Royaume-Uni.

Purdy Machinery Co. Ltd.  
41-42 Prescott St., London, E.1., Royaume-Uni.

Kustner Frères et Cie. SA  
10 Boulevard James Fazy, Genève, Suisse.

L105            Machine de remplissage de shampooing

1            Machine de remplissage volumétrique à deux têtes semi-automatique en acier inoxydable avec pédale au pied convenant pour remplir dix bouteilles ou récipients de shampooing d'une capacité de 400 ml par minute. Le volume de remplissage par jet sera entièrement réglable et il faut avoir un système selon lequel il n'y aura pas de jet s'il n'y a pas de bouteille.

Une pompe hydraulique sera incluse ainsi qu'un moteur électrique antidéflagrant convenant à une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés :

Machine de remplissage volumétrique à deux têtes semi-automatique Bancroft  
Bancroft Fillers & Appliances Ltd.,  
Henwood Estate, Hythe Road, Ashford, Kent, Royaume-Uni.

Arenco AB  
Box 212, S-381 01 Kølmar, Suède.

Flexible Metal Co. Ltd.  
Bessemer Drive, Stevenage, Herts., Royaume-Uni.

V. Tonazzi & C.  
Via Cormona 7, 20151 Milan, Italie

L 106      Machine à remplir les tubes de dentifrice

L 117      Machine à fermer les tubes

1      Machine de remplissage pour le dentifrice pouvant remplir 35 tubes à la minute, d'une capacité moyenne de 60 ml. La machine doit être entièrement réglable du point de vue fréquence et quantité du remplissage et doit comprendre un accessoire de pincage pour la fermeture des tubes de dentifrice métalliques. Elle sera fournie avec pompe et moteur électrique antidéflagrant convenant à une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz.

Seront fournis également la trémie de remplissage, le dispositif de serrage des bouchons et d'éjection automatique de tubes et compteur.

Fournisseurs recommandés :

Modèle KX Super  
Flexible Metals Co. Ltd  
Bessemer Drive, Stevenage, Herts, Royaume-Uni.  
Somacor, S.A.  
21 rue Louis Pergaud, Paris XIII, France.

Avenco AB  
PO Box 212, S-381 01 Kalmar, Suède

V. Tonazzi & C.  
Via Cormons 7, 20150 Milan, Italie

L 107      Machine à remplir les aérosols

L 109      Pompe de propellant d'aérosols

1            Machine à remplir les aérosols complète avec pompe de propulseur à air comprimé pouvant remplir 5 à 10 aérosols par minute. La machine sera à fonctionnement manuel et pourra être utilisée pour une production et petits lots.

Fournisseurs recommandés :

Modèle Pilot-Pak Mark II

Aerofill Ltd

Walmgate Road, Perivale, Greenford, Middx., Royaume-Uni.

Aeratom AG

Obers Bahnhofstr. 56, 8640 Rapperswill, St. Gallen, Suisse

Pamasol Wilhelm Mäder (vormals Gebr. Mäder)

Alte Jonastrasse 80, 8640 Rapperswill, St. Gallen, Suisse.

L 109 A/B Tapis roulante pour parfums et shampooings

- 2 Tapis roulante portatifs ayant une distance d'environ 3 m entre les axes des poulies libres et des poulies entraînées, munis d'une courroie plate en PVC de 150 mm de large avec plateaux latéraux amovibles de 230 mm de large environ. Moteur électrique antidéflagrant convenant à une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz, avec unité d'entraînement variable pour avoir des vitesses de courroie d'environ 3 à 9 mètres par minute.

La machine entière sera montée sur roulettes à frein.

Fournisseurs recommandés :

Bancroft Fillers & Appliances Limited  
Henwood Estate, Mythe Road, Ashford, Kent, Royaume-Uni.

Arenco AB,  
Box 212, S-381 01 Kalmar, Suède.

G. Justens & Co. SPRL  
114 rue J.P.Minckelers, Louvain, Belgique

Fisher & Ludlow (Materials Handling Division)  
PO Box 12, Birmingham New Road, Tipton, Staffs., Royaume-Uni.

L110      Tapis roulant pour dentifrice

2      Tapis roulants portatifs ayant une distance d'environ 3m entre les axes des poulies libres et des poulies entraînées, munis d'une courroie plate en PVC de 230 mm de large avec plateaux latéraux amovibles de 230 mm de large environ. Moteur électrique antidéflagrant convenant à une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz, avec unité d'entraînement variable pour avoir des vitesses de courroie d'environ 3 à 9 mètres par minute.

Le machine entière sera montée sur roulettes à frein.

Fournisseurs recommandés :

Bancroft Fillers & Appliances Limited,  
Henwood Estate, Hythe Road, Ashford, Kent, Royaume-Uni.

Arenco AB, Box 212, S-381 01 Kalmar, Suède.

G. Justens & Co. SPRL  
114 rue J.P. Minckelers, Louvain, Belgique

Fisher & Ludlow (Materials Handling Division)  
PO Box 12, Birmingham New Road, Tipton, Staffs, Royaume-Uni.

L111      Machine à serrer les bouchons

1      Machine de serrage semi-automatique pour bouchon à visser, pour serrer des bouchons à visser en plastique ou en métal par coussinets de frottement en caoutchouc ou entraînement direct à partir d'un mandrin en acier trempé. La machine doit pouvoir manipuler 35 goulots de paquet à la minute, dont les dimensions maximales sont de 240 mm de haut et 80 mm de diamètre avec des bouchons de 38 mm de diamètre.

La machine est livrée avec un moteur électrique antidéflagrant.

Fournisseurs recommandés:

Bencroft Fillers & Appliances Ltd  
Henwood Estate, Hythe Road, Ashford, Kent, Royaume-Uni.

Albro Fillers & Engineering Co.  
Ponders End, Middlesex, Royaume-Uni

Alka-Burrell AB  
Linköping, Suède

Newman Labelling Machines Ltd.  
Queens Road, Barnett, Herts., Royaume-Uni.

L112

Bascule

1

Bascule à tablier d'une capacité de 250 kg avec des divisions de 0,5 kg sur un cadran vertical circulaire.

Appui arrière et roues compris.

Fournisseurs recommandés :

Avery Type 3205 COE (250 kg)

Avery Export Ltd.

Smethwick, Warley, Worcestershire, Royaume-Uni.

Carl Schenk (Maschinenfabrik) GmbH

6100 Darmstadt, RFA

George Salter & Co. Ltd. (Weighing Machine Division)

High St., West Bromwich, Staffs., Royaume-Uni.

L 113 A/B Chariots élévateurs électriques

2 Chariots élévateurs électriques à batteries ayant chacun une capacité de levage de 1 000 kg. Les parties électriques seront protégées contre la propagation de la flamme pour permettre le travail en toute sécurité dans les zones ayant des concentrations élevées en vapeur de dissolvant.

Le chariot aura un entraînement électrique et une direction; il doit pouvoir empiler des charges placées sur palettes en bois de dimensions européennes normales (1 200 mm x 800 mm) dans une allée de 2 m de large.

La hauteur de la fourche ne doit pas être inférieure à 3 m en position élevée. En position basse, les fourches ne doivent pas se trouver à plus de 85 mm au-dessus du sol.

Toutes les roues seront non métalliques.

Les batteries seront incluses pour les deux chariots ainsi que l'équipement nécessaire à leur chargement.

Fournisseurs recommandés :

Rolatruc LSV 10 B  
Rolatruc Ltd.,  
Stirling Road, Trading Estate, Slough, Bucks., Royaume-Uni.

L. Lipton Ltd.,  
Woodburn Green, Bourne End, Bucks, Royaume-Uni.

Tecnica Italiana s.r.l.,  
Via Tedino, 42, Milano, Italia.

Comercial J. De Miguel S.A.,  
Polijono Industrial, Zona Franca, Sector B - Calle B, Barcelone, Espagne.

Lansing Bagnall Ltd.  
Basingatoka, Hants, Royaume-Uni.

L 114 A/B Palans manuels

- 2 Palans à chaîne et poulie manuelle d'une capacité d'une demi-tonne chacun, pouvant être montés sur une poutrelle en I.

Fournisseurs recommandés :

British Hoist & Crane Co. Ltd.

Compton, Newbury, Berke. Royaume-Uni.

J. Camus (Etc.)

Route de Liguge, 86-Poitiers, France.

L 115 A/B Chariots élévateurs mécaniques à palette

2 Chariots mécaniques à palette d'une capacité de levage d'au moins 1 000 kg pour manipuler des palettes européennes standard (1 200 mm x 800 mm).

La hauteur de la fourche en position basse ne doit pas s'élever à plus de 85 mm au-dessus du niveau du sol.

Les chariots seront munis de roues non métalliques et il faut pouvoir contrôler régulièrement et sans bruit la vitesse d'abaissement des charges.

Fournisseurs recommandés :

Rolatruc BT 3 000 Chariot mécanique à palette hydraulique  
Rolatruc Ltd.,  
Stirling Road, Trading Estate, Slough, Bucks., Royaume-Uni.

Autres : comme pour l'équipement L 113.

P 101

Pompe à eau désionisée

1	Pompe centrifuge	
	Débit maximal	4 m <sup>3</sup> /h
	Liquide	Eau désionisée
	Densité	1,0
	Viscosité	1 cp
	Pression d'entrée	200 mm de colonne d'eau
	Pression de sortie	1 500 mm de colonne d'eau
	Température	ambiante
	Matériaux	Corps et roue motrice à revêtement de caoutchouc
	Recordes	visés, éléage nominal 25 mm

Le pompe sera livrée avec son moteur se trouvant sur la même assise.  
Si le moteur n'est pas accouplé très serré, un protecteur sera prévu.  
Le moteur sera antidéflagrant et convenable pour une alimentation de  
220 volts, monophasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés :

ITT Fluid Handling Ltd  
Essex Road, Hoddersdon, Herts, Royaume-Uni

Plastic Constructions Ltd  
Steelay Road, Greet, Birmingham, Royaume-Uni.

Franz Eisele & Söhne  
7481 Leiz - Sigmaringen, RFA

George Moller Ltd.  
Orion Park, Northfield Ave., Ealing, London W.13, Royaume-Uni

P 102      Pompe de remplissage pour liquides

P 103      Pompe à parfums

2      Spécifications semblables à celles de P 101, sauf ce qui suit :

Liquide	Parfum (60% alcool/eau)
Densité	0,85
Viscosité	1 cp
Pression d'entrée	atmosphérique
Matériaux	revêtement en caoutchouc ou acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)

Fournisseurs recommandés :

Les mêmes que pour P 101

P 104 A      Agitateur de parfums

P 104 B      Agitateur de shampoing

2              Mixers portatifs avec moteurs à accouplement serré et attache intégrée pour les fixer sur le côté du réservoir ou un appui.

Les moteurs seront antidéflagrants et convenables pour une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz.

Matériau pour hélice et arbre : acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)

Moteur c.v.	0,5 (environ)
Hélice tr/mn	290 (environ)
Diamètre de l'hélice	290 mm (environ)
Longueur d'arbre d'hélice	pas moins d'un mètre

Fournisseurs recommandés :

Modèle ND-2

Rowlan & Co. Ltd

York House, Empire Way, Wembley, Middx. Royaume-Uni.

Deutsche Lightnin GmbH

6078 Neu Isenburg, Rathenaustrasse 33, Allemagne de l'Ouest.

Lightnin Franca, S.A.

60 rue du Renalagh, Paris XVI, France.

Premier Colloid Mills Ltd.

Hersham Trading Estate, Walton-on-Thames, Surrey, Royaume-Uni.

P 105      Pompe pour shampoing

1      Pompe centrifuge conforme aux spécifications de P 101, sauf ce qui suit :

Liquide	shampoing (mélange détergent/eau à 50%)
Densité	1,0
Viscosité	1 cp
Pression d'entrée	atmosphérique
Pression de sortie	1 500 mm de colonne d'eau
Température	ambiante
Matériaux	revêtement en caoutchouc ou acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)

Fournisseurs recommandés :

Les mêmes que pour P 101



P 108      Pompe de remplissage pour liquides visqueux

1      Pompe à déplacement commandé pour liquides visqueux. Une pompe à vis ou à engrenages est recommandée.

Débit maximal	2 m <sup>3</sup> /h
Pression d'entrée	atmosphérique
Pression de sortie	2 000 mm de colonne d'eau
Température	ambiante
Matériaux	Roue motrice et corps en acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)

La pompe sera équipée d'un moteur électrique du type antidéflagrant convenable pour une alimentation de 220 volts, monophasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés :

Mono Pumps Ltd  
Mono House, Sakforda Street, London EC1, Royaume-Uni.

Jean Watrelot (Ateliers)  
Malaunay, Seine Maritime, France

Pomper Guinard  
62 Avenue de Fouilleuse, 92 St. Cloud, France.

T 101-T 106 Tables d'emballage

- 6            Tables pour emballer les parfums, les shampoings, les dentifrices et les aérosols. Hauteur de table de 800 mm environ.  
Longueur pour convenir à la disposition d'emballage.

Fournisseurs recommandés :

Fournisseur local

V 101      Réservoir d'eau d'alimentation

- 1      Capacité : 500 litres
- Matériau : Acier doux galvanisé
- Pression de fonctionnement : ambiante
- Température de fonctionnement : ambiante
- Sera muni d'une soupape d'entrée à flotteur
- Entrée supérieure : alésage nominal de 25 mm
- Sortie inférieure : alésage nominal de 25 mm

Remarque :

Ce réservoir est conçu pour alimenter l'unité de déminéralisation uniquement. L'on suppose que le bâtiment possède un réservoir de tête distinct, plus grand.

V 101 doit être installé à 3 mètres au moins au-dessus du haut des colonnes d'échange d'ions de L 101.

Fournisseurs recommandés :

Fournisseur local

V 102      Réservoir d'eau déminéralisée

1            Capacité : 4 m<sup>3</sup>  
Pression de fonctionnement : ambiante  
Température de fonctionnement : ambiante  
Matériau : Résine polyester renforcée de fibre de verre  
          ou acier doux à revêtement en caoutchouc  
          ou acier doux avec deux couches de peinture ou goudron de houille-époxy  
Entrée supérieure : alésage nominal de 25 mm  
Sortie inférieure : alésage nominal de 25 mm

Le réservoir peut être de forme circulaire ou rectangulaire. Le haut sera bridé et muni d'un évent de 50 mm de diamètre et d'un raccord à bride de 50 mm de diamètre pour attacher un indicateur de niveau du type flotteur.

Fournisseurs recommandés :

Surrey Sheet Metal Crefts Ltd  
Felstead Road, Longmead Estate, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

Readings Plastics (Guildford) Ltd.  
Station Works, Lysons Avenue, Ash Vale, Aldershot, Hants, Royaume-Uni.

Brenez & Nensy  
rue Henri Harmegnies, Dour, Belgique

V 103 A/R/C Récipients pour parfums

V 103 D Récipient pour shampoings

- 4            Capacité : 2 m<sup>3</sup>  
              Pression de fonctionnement : ambiante  
              Température de fonctionnement : ambiante  
              Récipients en acier inoxydable AISI 316, 321 ou équivalent, d'environ  
              1 450 mm de diamètre extérieur x 1 450 mm de hauteur hors-tout.  
              Les récipients auront un fond en pente avec un écoulement latéral à bride  
              de 25 mm de diamètre et un couvercle à charnière  $\frac{1}{2}$  fixé par des attaches  
              à relâchement rapide.  
              Ils seront montés sur des supports en acier doux avec un espace libre  
              d'au moins 100 mm en-dessous des récipients.  
              Finition matta, polie à l'intérieur. Décapage extérieur. Les supports  
              en acier doux recevront une couche d'impression.

Fournisseurs recommandés :

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd  
Felstead Road, Longmead Estate, Epsom, Surrey, Royaume-Uni

T. Giusti & Son Ltd  
202-228 York Way, King's Cross, London N7 9AW, Royaume-Uni

Skerman & Sons Ltd  
10 Heathmans Road, London SW6, Royaume-Uni.

V 104      Réservoirs de produits finis

50      Réservoirs à couvercle en polyéthylène haute densité de 200 litres.

Fournisseurs recommandés :

WCB Modèle X332/X333

WCB Containers Ltd.

Stamford Works, Bayley Street, Stalybridge, Cheshire SK15 1QQ, Royaume-Uni.

William Boulton Ltd. (Industrial Plastics)

Burslem, Stoke on Trent, Staffs, Royaume-Uni

Hatherware Ltd.

Loughborough, Leics., Royaume-Uni

V 105

Réceptient pour dentifrices

1 Réceptient en acier inoxydable avec chemise en acier doux pour le refroidissement à l'eau ou chauffage à la vapeur, muni d'une roue motrice et convenant au mélange des pâtes.

Capacité	500 l
Pression de fonctionnement	de zéro à atmosphérique
Pression maximale de chemise	2 atmosphères
Matériau (réceptient)	acier inoxydable (AISI 316, 321 ou équivalent)
Matériau (chemise)	acier doux

Le couvercle supérieur sera amovible et muni d'un orifice de chargement avec regard et verres d'illumination. Une soupape ou porte "pneumatique" sera prévue pour le déchargement du fond.

Le roue motrice sera facilement détachable.

Vitesse de la roue motrice variables entre 40 et 200 tr/mn environ.

Un moteur électrique sera prévu avec unité d'entraînement variable. Le moteur aura environ 25 c.v. et sera du type antidéflagrant, convenable pour démarrage direct en ligne ou en étoile-triangle. Vitesse du moteur: 1 500 tr/mn. (environ) Le moteur conviendra à une alimentation de 380-420 volts, triphasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés :

Modèle 500-HV à turbo-fendoir  
Moritz Chemical Engineering Ltd  
Thames Side, Kington-upon-Thames, Surrey, Royaume-Uni.

Winkworth Machinery Ltd.  
65 High St., Staines, Middx., Royaume-Uni.

Günther Papienmeier AG  
Postfach 26, 4931 Pivisheide, RFA

V 106      Réservoir d'eau pour aérosols

- 1      Capacité 0,75 m<sup>3</sup> environ  
Pression de fonctionnement : ambiante  
Température de fonctionnement ; ambiante  
Matériau ; acier doux galvanisé

Le réservoir sera rectangulaire avec approximativement les dimensions suivantes :

Longueur    2 000 mm  
Largeur      600 mm  
Hauteur      600 mm

Un écoulement latéral à bride ou vissé de 25 mm de diamètre sera prévu près du fond du réservoir.

Fournisseurs recommandés :

Fournisseur local.

V 107A/B/C Seaux en acier inoxydable

3 Seaux en acier inoxydable d'une capacité de 5 l chacun environ.

Fournisseurs recommandés :

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd

Felstead Road, Longmead Estate, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

Langfields Ltd.

158 Liverpool Road, Salford, Lancs., Royaume-Uni

H. Wilman

Old Brewery Works, Grange Road, Batley, Yorks., Royaume-Uni.

ANNEXE XIENERGIE ELECTRIQUE NECESSAIRE A L'EQUIPEMENT DE PROCEDEA. Gamme de dentifrices

	<u>CV</u>
L 106 (M) Machine à remplir les tubes de dentifrice	1/8
L 110 (M) Moteur de transporteur à courroie	1/4
L 106 (M) Agitateur	25
P 107 (M) Pompe à vide	1/2
P 108 (M) Pompe	1/8
	<hr/>
	26 cv

B. Gamme de shampoings

L 105 (M) Machine de remplissage de shampoing	1/4
L 109 B (M) Moteur de transporteur à courroie	1/4
L 111 (M) Machine à serrer les bouchons	1/4
P 104 B (M) Agitateur	1/2
P 105 (M) Pompe	1/2
	<hr/>
	1 3/4
	disons 2 cv

C. Gamme de parfums

H 101 (M) Refroidisseur de réfrigération	1
L 103 (M) Machine de remplissage pour parfums	1/4
L 104 (M) Machine à étiqueter	1/4
L 109 (M) Moteur de transporteur à courroie	1/4
P 102 (M) Pompe de remplissage pour liquides	1/8
P 103 (M) Pompe à parfums	1/2
P 104 A (M) Agitateur	1/2
	<hr/>
	2 7/8
	disons 3 cv

D.	<u>Gamme d'aérosols</u>	<u>CV</u>
	K 101 (M) Compresseur d'air	3
	L 108 (M) Machine à étiqueter	1/4
	Généralités	
	P 101 (M) Pompe d'eau déionisée	1/2
		<hr/> 3 3/4
		disons 4 cv

ANNEXE XII

REVUE DES LOCAUX DANS DES USINES ACTUELLES

Introduction

L'on a visité quatre usines actuelles dans la région d'Alger pour voir si elles pouvaient convenir à la production de cosmétiques.

Les locaux possibles sont les suivants :

1. Bâtiments actuels de l'usine SNCG dans la zone portuaire.
2. Bâtiments actuels dans la zone portuaire utilisée par la SNCG comme garages et magasins de stockage.
3. Ancienne usine de savon dans la zone portuaire utilisés comme magasins de stockage par la SNCG.
4. L'usine de la SNIC à Cheragas utilisée pour la fabrication de peinture.

Il serait nécessaire d'effectuer une étude technique détaillée si l'on décidait d'utiliser l'un de ces locaux.

1. Bâtiments actuels de l'usine SNCG

L'on examine deux bâtiments :

- a) Un entrepôt d'environ 550 m<sup>2</sup> avec des murs en béton et toit en tôles.
- b) Un bâtiment d'environ 500 m<sup>2</sup> avec murs, encadrement de béton et un toit voûté en berceau.

Tout près de ces bâtiments se trouve une surface d'environ 450 m<sup>2</sup> que l'on pourrait utiliser pour construire plus de magasins de stockage.

Tous les services d'usines et l'infrastructure normaux sont disponibles.

Puisque l'on a besoin d'environ 850 m<sup>2</sup> pour la fabrication, l'emballage et le stockage, l'espace disponible dans l'usine actuelle serait amplement suffisant si l'on disposait de l'un ou l'autre des bâtiments. Si l'on utilisait le bâtiment en béton, il pourrait s'avérer possible d'installer un étage au niveau de 4,5 m pour la fabrication et l'emballage, ce qui donnerait une surface de quelque 1 000 m<sup>2</sup>.

2. Garage de la SNCC

Ces bâtiments ont une surface d'environ 950 m<sup>2</sup> avec structure et murs de béton et un toit tuilé. L'électricité, l'eau et un système d'égouts sont disponibles.

Puisque le bâtiment est élevé, l'on pourrait construire un étage au niveau de 4,5 m ce qui donnerait un espace amplement suffisant pour y installer disons des bureaux, un laboratoire et une cantine, le cas échéant.

3. Ancienne usine de savon

Ce bâtiment a une structure en bois avec remplissage en briques ou blocs et un toit recouvert de tuiles. En bas, la surface est d'environ 700 m<sup>2</sup> et il y a aussi une surface d'environ 250 m<sup>2</sup> à 3 m environ du sol. Des bureaux existants occupent une surface d'environ 100 m<sup>2</sup>.

Ce bâtiment est suffisamment grand mais il se pourrait que l'on doive y faire des réparations et des modifications importantes.

L'électricité, l'eau et un système d'égouts sont disponibles. Il n'existe pas d'espace adjacent à ce bâtiment et on pourrait avoir des difficultés à stocker les matériaux inflammables en toute sécurité.

4. L'usine de Cheregas

Il s'agit d'un bâtiment moderne en béton avec une surface d'environ 2 000 m<sup>2</sup>. Cela comprend environ 250 m<sup>2</sup> de bureaux. Peu de modifications seraient nécessaires.

L'espace pour le parking et le stockage est amplement suffisant à l'extérieur du bâtiment et l'électricité, l'eau et un système d'égouts sont disponibles.

SECTION XII

XII            PRODUITS SUPPLEMENTAIRES

TADLE DES MATIERES

I	INTRODUCTION
II	DEODORANTS
III	INSECTISIDES EN AEROSOLS
IV	PRODUITS POUR LE BAIN
V	CREMES POUR LA PEAU, LE VISAGE ET LES MAINS
VI	PRODUITS SOLAIRES
VII	CREMES A RASER
VIII	ROUGES A LEVRES
IX	PRODUITS DE MAQUILLAGE POUR LES YEUX
X	SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT ET FOURNISSEURS



Crème à raser pour blaireau	300 000	unités de 100 g	( 30 tonnes )
Crème à raser sans blaireau	200 000	" " 100 g	( 20 " )
Rouges à lèvres	500 000	" " 5 g	( 2,5 " )
Mascara	200 000	" " 10 g	( 2 " )
Fards à paupières	200 000	" " 20 g	( 4 " )
Eyeliner	100 000	" " 10 g	( 1 " )

Les coûts des matières premières s'entendent à la "livraison sur chantier en Algérie", en DA et comprennent 45% de droit de douane et taxe locale.

Les coûts d'équipement se basent sur des prix pratiqués au Royaume-Uni, auxquels l'on a ajouté les droits d'importation, taxes locales, frais de manutention et de transports locaux, etc., appropriés, afin d'obtenir les coûts à la "livraison sur chantier".

II DEODORANTSA Formule

Les déodorants en aérosols consistent surtout en alcool, un bactéricide et un propulseur. L'hexachlorophène était employée communément dans ces préparations mais il existe maintenant certains doutes quant à son innocuité. Ci-dessous se trouve une formule typique.

	<u>% en poids</u>
Vencide 89 RE	0,1
Isopropanol	68,8
Huile minérale légère	1,0
Perfum	0,1
Propulseur 12/11 (50/50)	<u>30,0</u>
	100,0

B Préparation

Le Vencide, l'huile minérale et le parfum sont dissous dans l'isopropanol et ce concentré est versé dans les aérosols à l'aide de la remplisseuse manuelle. Les flacons sont purgés et plissés comme décrit à la Section VII.1.4 pour les laques, et le remplissage et la mise à essai du propulseur sont également conformes à la méthode décrite à la même section.

C Equipement

L'on n'a besoin d'aucun équipement supplémentaire puisque l'unité de remplissage des aérosols, décrite en Section VII.1.4., peut remplir 700 000 unités par an, dont 20 000 représenteraient de la laque.

D Matières premières

L'on a calculé les besoins en matières premières sur la base de 100 000 unités de 150 g chacune, par an.

	<u>kg</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Vencide 89 RE	15	170,00	2 550
Isopropanol	10 320	1,71	17 544
Huile minérale légère	150	1,76	264
Parfum	15	100,00	1 500
Propulseur 12/11 (50/50)	4 500	3,42	<u>15 399</u>
			37 257

III INSECTIDES EN AEROSOLSA Formule

Les insecticides en aérosols consistent en composés actifs, bien souvent des extraits de pyréthrum et des synergistes, dissous dans un dissolvant convenable puis comprimés avec des propulseurs au fluorocarbure généralement. Voici ci-dessous un exemple de formule de ce type.

	<u>% poids</u>
Super Decolourised Pyrethone	3,75
Kérosène inodore	11,25
Propulseur 11/12 (50/50)	<u>85,00</u>
	100,00

Le "Super Decolourised Pyrethone" est un mélange de pyréthrine, de piperonylate de butyldigol, de lindane et de terpinéol fabriqués par Bush Boake Allen. On peut mettre le produit dans des boîtes d'aérosols simples en fer blanc.

B Préparation

Le Pyrethone et le kérosène sont mélangés et versés dans les boîtes à l'aide de la remplisseuse manuelle. Les boîtes sont ensuite purgées et plissées comme décrit à la Section VII.1.4 pour les liquides, et le remplissage et le vissage à essai du propulseur sont également conformes à la méthode décrite à la même section.

C Equipement

L'on n'a besoin d'aucun équipement supplémentaire puisque l'unité de remplissage des aérosols existante peut remplir 700 000 unités par an, dont seulement 20 000 sont déjà retenues.

D Matières premières

L'on a calculé les besoins en matières premières sur la base de 200 000 unités de 150 g par an.

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Super Decolourised			
Pyraclone	1 125	70,000	78 750
Kérosène décoloré	3 375	0,900	3 038
Propulseur 11/12 (50/50)	25 500	3,422	<u>87 261</u>
			169 049

IV PRODUITS POUR LE BAINA Formule

Le formule et la méthode de fabrication des produits pour le bain sont très similaires à celles des shampoings. Cela consiste, en général, d'un agent moussant et d'un produit renforçant la mousse, souvent de la diéthanolamide des acides de noix de coco. L'agent moussant est bien souvent du laurylsulfate de sodium qui donne une mousse plus abondante et plus naquée que les laurylsulfates d'ammonium.

Un autre produit étroitement relié est le gel de bain moussant (Badedas par exemple) qui est extrêmement moins concentré et que l'on peut utilisé comme savon ou comme shampoing. Des formules de produits pour ces deux types sont données ci-dessous.

## Bain moussant à faible prix

	<u>% poids</u>
Laurylsulfate de sodium (60% actif)	25,0
Diéthanolamide des acides de noix de coco	5,0
Eau déminéralisée	69,4
Formaldéhyde à 40%	0,1
Parfum	0,1
Chlorure de sodium	<u>0,4</u>
	100,0

Acide chlorhydrique (concentré) q.s. pour pH 6 - 8.

Colorant selon les besoins.

Le laurylsulfate de sodium (60%) a besoin de chaleur pour aider la solution mais on peut le remplacer par un matériau de 25 à 30% de matière active que l'on peut mélanger à la température ambiante; ceci entraînerait toutefois des frais de transport plus élevés. Un matériau de grade technique convient pour ce produit et il est considérablement moins cher que celui de grade cosmétique.

## Gel de bain (du type Radeda)

	<u>% poids</u>
Laurylsulfate de sodium (60% actif)	50,0
Mi-ester d'acide gras éthoxylate de sulfosuccinate de sodium (50% actif)	25,0
Diéthanolamide d'acides de noix de coco	6,0
Lauryldiéthanolamide éthoxylate	8,0
Eau déminéralisée	8,9
Formaldéhyde à 40%	0,1
Parfum	<u>2,0</u>
	100,0

Acide chlorhydrique (concentré) q.s. pour pH 6-8.

L'on peut utiliser ce produit comme un bain moussant de très bonne qualité ou pour l'hygiène personnelle en guise de savon ou de shampooing, ce produit ayant des propriétés particulièrement bénéfiques dans les régions où l'eau est très calcaire.

B Préparation

Le laurylsulfate de sodium, le sulfosuccinate de sodium, la diéthanolamide d'acides de noix de coco et la lauryldiéthanolamide éthoxylate sont fondus dans un récipient à double enveloppe vapeur et on ajoute l'eau, en mélangeant bien à l'aide d'un agitateur à pales portatif (P 104 A/B) puis on refroidit le mélange. Lorsqu'il est refroidi, on ajoute le parfum et le formaldéhyde et on ajuste le pH à l'aide d'acide chlorhydrique concentré. On colore le mélange avec une solution aqueuse de teinture convenable et on ajuste la viscosité en ajoutant une solution concentrée de chlorure de sodium.

Il faut, à ce stade, éprouver le produit en vrac pour s'assurer que le couleur, l'odeur, le pouvoir moussant, le pH, la viscosité et la densité se trouvent tous dans des limites acceptables.

On verse le produit dans des réservoirs en polyéthylène de 200 l que l'on pose sur une palette; ils sont ensuite transportés dans la salle d'emballage et l'on remplit des boîtes, tubes ou flacons à l'aide d'une machine à remplir volumétrique. Les bouchons sont posés manuellement et les tubes ou flacons sont alors mis dans des cartons extérieurs que l'on empile sur une palette pour les transporter à l'entrepôt.

### C Equipement

1 récipient en acier inoxydable d'une capacité de 500 l et chemisé pour la vapeur et l'eau de refroidissement. (Cela ne sera pas nécessaire si l'on ne produit que des bains moussants à faible prix et que l'on utilise du lauryl-sulfate de sodium actif à 25-30%.)

DA 12 000 (environ)

Une chaudière (0,5 t/h) avec tuyaux, soupapes et commandes, etc. coûterait environ

DA 38 000

Elle ne sera pas requise si l'on ne produit que des bains moussants.

Coût supplémentaire total

DA 50 000

La capacité totale de la machine pour remplissage des liquides recommandée pour les shampoings est de 1 800 000 unités de 400 g, ce qui donne 600 000 unités à remplir puisque la production de shampoing est de 1 200 000 unités en 1978/9. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir une machine à remplir supplémentaire.

### D Matières premières

L'on a calculé les matières premières requises en se basant sur 100 tonnes de bains moussants et 20 tonnes de gels de bain.

	<u>tonnes/an</u>	<u>DA/tonne</u>	<u>DA/an</u>
Laurylsulfate de sodium (60%)	35,0	2,800	98 000
Sulfosuccinate de sodium (50%)	5,0	3,600	18 000
Diéthanolamide d'acides de noix de coco	6,2	4,363	27 050
Lauryldiéthanolamide éthoxylée	1,6	4,680	7 488

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Formaldéhyde à 40%	120	2,5	312
Parfum (bains moussants)	100	100,0	10 000
Parfum (gels de bain)	400	100,0	40 000
Chlorure de sodium	400	0,4	160
			<u>201 010</u>

V CREMES POUR LE CORPS, LE VISAGE ET LES MAINSA Formules

Les crèmes pour le corps, le visage et les mains sont en général des émulsions d'huile dans l'eau qui se baseraient sur un savon d'acides gras en Algérie.

Des formules typiques sont données ci-dessous :

## Lotion pour le visage

Paillettes de savon blanc	3,5	} phase aqueuse
Méthyl-p-hydroxybenzoate	0,2	
Eau déminéralisée	84,5	
Glyceryl monoostéarate	1,5	} phase huileuse
Huile minérale	10,0	
Parfum	0,2	
Formaldéhyde à 40%	0,1	
	<u>100,0</u>	

## Crème pour les mains

Glyceryl monoostéarate	8,8	} phase huileuse
Propyl-p-hydroxybenzoate	0,1	
Huile de soja ou de tournesol	1,0	
Paillettes de savon blanc	1,3	} phase aqueuse
Eau déminéralisée	73,8	
Méthyl-p-hydroxybenzoate	0,2	
Glycérine	14,5	
Parfum	0,2	
Formaldéhyde à 40%	0,1	
	<u>100,0</u>	

Crème pour le corps	<u>% poids</u>	
Glyceryl monostéarate	1,5 )	
Acide stéarique	13,3 )	
Vaseline	3,5 )	} phase huileuse
Huile minérale	10,0 )	
Propyl-p-hydroxybenzoate	0,2 )	
Eau déminéralisée	68,8 )	
Methyl-p-hydroxybenzoate	0,1 )	
Grains d'hydroxyde de soude	0,3 )	} phase aqueuse
Glycérine	3,0 )	
Parfum	0,2	
Formaldéhyde à 40%	<u>0,1</u>	
	100,0	

#### B Préparation

Les ingrédients de la phase huileuse sont fondus dans un récipient chemisé et l'on règle la température à 70°C. Ceux de la phase aqueuse sont chauffés à 70°C dans un récipient à double enveloppe muni d'un agitateur à cadre avec racleurs latéraux et ils y restent jusqu'à ce que tous les constituants soient dissous.

On y ajoute alors la phase huileuse en agitant soigneusement et on commence le refroidissement. On ajoute le parfum lorsque la température atteint environ 50°C et le formaldéhyde lorsqu'elle tombe à moins de 30°C.

On transfère le produit dans des containers en polyéthylène de 200 l que l'on place sur une palette et ils sont transférés dans la salle d'emballage à l'aide d'un chariot élévateur mécanique à palettes. La crème est déversée dans des flacons ou tubes avec une machine à remplir volumétrique munie d'une trémie que l'on peut remplir avec un seau ou une grande louche. Les flacons ou tubes sont rangés dans des cartons puis envoyés à l'entrepôt.

C Equipement

récipient à double enveloppe en acier inoxydable de 1000 kg équipé pour la vapeur et l'eau froide avec agitateur à soulever.	DA 43 000 environ
récipient à double enveloppe en acier inoxydable de 500 kg équipé pour la vapeur et l'eau froide.	DA 12 000 environ
Chaudière (0,5 t/j) avec tuyaux, soupapes, etc.	<u>DA 38 000 environ</u> DA 93 000 environ

Le récipient de 500 kg et la chaudière sont les mêmes que ceux requis pour les bains moussants.

L'on suppose que l'on produise 100 tonnes de crèmes pour le corps, le visage et les mains, soit 1 000 000 unités de 100 g chacune. Il n'est pas nécessaire d'avoir une machine à remplir supplémentaire puisque'il y aura, à la fin de la période de cinq ans à l'étude, 600 000 unités à allouer dans le cas de la remplisseuse volumétrique de shampoings et 1 000 000 unités à allouer dans le cas de la remplisseuse pour dentifrices et l'on pourrait utiliser l'une d'elles ou les deux pour remplir les pots ou tubes de crème.

La capacité de vrac serait de 240 tonnes (1 lot/jour) si l'on utilisait la capacité de tous les récipients pour ces produits. Cela équivaut à 2 400 000 unités de 100 g, ce qui est bien supérieur à ce dont l'on a besoin; toutefois, l'on ne réaliserait qu'une faible économie en achetant de l'équipement moins important et la capacité en surplus serait très utile si l'on agrandissait la gamme des produits.

D Matières premières

L'on a calculé les besoins en matières premières sur la base suivante :

Crème pour les mains	500 000 unités de 100 g
Lotion pour le visage	250 000 unités de 100 g
Crème pour le corps	250 000 unités de 100 g

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Glyceryl monostéarate	5 150	6,540	33 681
Glycérine	8 000	2,737	21 896
Huile minérale	5 000	1,875	9 375
Acide stéarique	3 350	3,420	11 457
Paillettes de savon blanc	1 525	2,400	3 660
Huile de soja/tournesol	500	3,800	1 900
Methyl-p-hydroxybenzoate	175	27,000	4 725
Vaseline	875	1,700	1 488
Propyl-p-hydroxybenzoate	100	30,000	3 000
Hydroxyde de soude	75	0,800	60
Parfum - crème pour les mains	100	100,000	10 000
" - lotion pour le visage	50	100,000	5 000
" - crème pour le corps	50	100,000	5 000
Formaldéhyde à 40%	100	2,600	<u>260</u>
			111 502

VI PRODUITS SOLAIRESA Formules

Les lotions solaires sont des émulsions d'huile dans l'eau en général, contiennent un absorbeur d'ultra-violet convenable. En Algérie, l'émulsion se baserait probablement sur des paillettes de savon blanc, du glyceryl monostéarate et une huile convenable.

On peut préparer les huiles solaires en faisant dissoudre l'absorbeur de rayons ultra-violet dans de l'huile végétale ou un mélange d'huiles végétales et minérales. L'on trouvera ci-dessous des exemples de formules convenables. Les formules font usage de Giv Ten F (2 - éthoxyéthyl-p-méthoxy cinnamate). L'éthyl-p-diéthylaminobenzoate et l'éthyl-p-diméthylaminobenzoate sont également utiles comme constituants actifs des produits solaires.

	<u>% poids</u>
<b>Lotion solaire</b>	
Methyl-p-hydroxybenzoate	0,15
Eau déminéralisée	84,25
Paillettes de savon blanc	3,80
Glyceryl monostéarate	1,50
Huile minérale	6,00
Giv Ten F	4,00
Parfum	0,20
Formaldéhyde à 40 %	<u>0,10</u>
	100,00
<b>Huile solaire</b>	
Parfum	0,20
Huile de soja/tournesol	50,00
Huile minérale	45,70
Giv Ten F	4,00
Hydroxyanisole butylé	0,05
Hydroxytoluène butylé	<u>0,05</u>
	100,00

Avec ces deux formules, on peut produire des lotions moins chères en remplaçant jusqu'à 2% de Giv Tan F par de l'huile minérale.

## B Préparation

### B.1 Lotion

Le methyl-p-hydroxybenzoate et les paillettes de savon blanc sont dissous dans une quantité convenable d'eau chauffée à 70°C dans un récipient à double enveloppe en acier inoxydable muni d'un agitateur à cadre. On fait fondre la glyceryl monoatéarate dans un autre récipient à double enveloppe puis l'on ajoute l'huile minérale et l'on règle la température à 70°C. L'on ajoute ensuite le Giv Tan F et l'on verse le mélange d'huiles dans la phase aqueuse en agitant bien. On commence le refroidissement et l'on ajoute le parfum lorsque la température est tombée à 50°C environ. On transfère alors le produit dans des containers en polyéthylène de 200 l qui sont transportés dans la salle d'emballage par un chariot élévateur à palettes mécanique.

La lotion solaire est versée dans des flacons en plastique ou en verre au moyen d'une machine à remplir volumétrique (pour le plastique) ou sous vide (pour le verre). Les flacons sont bouchés et emballés dans des cartons qui sont empilés sur des palettes pour être transportés à l'entrepôt.

### B.2 Huile

On dissout le hydroxyanisole butylé et le hydroxytoluène butylé dans une petite quantité d'huile minérale en chauffant très légèrement. On ajoute cette solution au reste d'huile minérale et d'huile végétale et l'on y verse alors le Giv Tan F et le parfum. On peut colorer la solution avec des colorants solubles dans l'huile.

On transfère alors le produit dans des containers en polyéthylène que l'on transporte dans la salle d'emballage; le produit est ensuite versé dans des flacons en plastique ou en verre de la même manière que dans le cas des lotions.

C Equipement

## C.1 Lotion

Réceptient à double enveloppe en acier inoxydable de 1000 kg  
équipé pour la vapeur et l'eau froide avec agitateur  
à soulever DA 43 000 environ

Réceptient à double enveloppe en acier inoxydable de  
500 kg équipé pour la vapeur et l'eau froide DA 12 000 environ

Chaudière (0,5 t/j) avec tuyaux, soupapes, etc. DA 38 000 environ  
DA 93 000

Le réceptient de 500 kg et la chaudière sont les mêmes que ceux requis pour  
les bains moussants, et le réceptient de 1000 kg est le même que celui requis  
pour les crèmes pour le corps, le visage et les mains.

## C.2 Huile

L'on n'a besoin d'aucun équipement nouveau puisque l'on peut fabriquer le  
produit dans les réservoirs de parfums ou de shampoings, ou dans des  
containers en polyéthylène de 200 kg.

L'on estime que l'on produira 200 000 unités de 100 g chacune (soit 20 tonnes)  
de lotion solaire et la même quantité d'huile solaire. A la fin de la période  
de cinq ans, la remplisseuse sous vide aura une capacité en surplus de  
1 000 000 unités et la remplisseuse volumétrique de 600 000 unités; l'on n'a  
donc pas besoin d'équipement de remplissage supplémentaire.

D Matières premières

L'on en a estimé les quantités annuelles pour 200 000 unités de 100 g pour  
le lotion et le même nombre pour l'huile (soit 20 tonnes de chaque).

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Huile minérale	10 340	1,875	19 388
Huile de soja/tournesol	10 000	3,800	38 000

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Giv Ten F	1 600	80,000	128 000
Parfum	80	100,000	8 000
Methyl-p-hydroxybenzoate	30	27,000	810
Paillettes de savon blanc	760	2,400	1 824
Glyceryl monostéarate	300	6 540	1 962
Formaldéhyde à 40%	20	2,600	52
Hydroxyanisole butylé	10	75,000	750
Hydroxytoluène butylé	10	15,000	<u>150</u>
			198 936

VII CREMES A RASERA Formules

Il existe deux types principaux de crème à raser : (1) les crèmes pour blaireau qui sont essentiellement des savons doux et (2) les crèmes à raser sans blaireau qui sont des émulsions d'huile dans l'eau donnant un effet lubrifiant. En voici des exemples :

Crème à raser pour blaireau	<u>% poids</u>
Acide stéarique	39,0
Huile de noix de coco	10,0
Potasse	8,0
Soude	1,6
Glycérine	10,0
Eau déminéralisée	<u>31,4</u>
	100,0

Crème à raser sans blaireau	
Acide stéarique	13,4
Vaseline	3,4
Huile minérale	7,5
Glyceryl monostéarate	1,7
Propyl-p-hydroxybenzoate	0,2
Eau déminéralisée	68,2
Methyl-p-hydroxybenzoate	0,1
Triéthanolamine	1,0
Glycérine	4,0
Parfum	<u>0,5</u>
	100,0

B Préparation

B.1 Crème à raser pour blaireau

On fait chauffer l'acide stéarique et l'huile de noix de coco dans un récipient à double enveloppe avec une solution à 40% environ de soude et de potasse, pendant une demi-heure. On fait ensuite couler l'eau et la glycérine dans le récipient à une température d'environ 65°C et l'on agite le mélange jusqu'à ce qu'il ait une consistance uniforme; on commence alors le refroidissement en remuant avec soin pour éviter l'entrée d'air.

B.2 Crème à raser sans blaireau

On fait fondre l'acide stéarique, la vaseline, l'huile minérale, le glyceryl monostéarate et le propyl-p-hydroxybenzoate que l'on maintient à 70°C. On dissout le méthyl-p-hydroxybenzoate, la triéthanolamine et la glycérine dans de l'eau et l'on règle la température à 70°C. On y ajoute la phase huileuse fondue en agitant bien et on commence le refroidissement. On ajoute la parfum lorsque la température est tombée à 50°C environ et le formaldéhyde lorsqu'elle est inférieure à 30°C.

On transfère la crème à raser dans la salle d'emballage et on la verse dans des tubes en métal repliables à l'aide de la remplisseuse pour crèmes servant pour les dentifrices.

C Equipement

Récipient à double enveloppe en acier inoxydable de 1000 kg pour la vapeur et l'eau froide muni d'un agitateur relevable.

DA 43 000 environ

Récipient à double enveloppe en acier inoxydable de 500 kg équipé pour la vapeur et l'eau froide

DA 12 000 environ

Chaudière (0,5 t/j) avec tuyaux, soupapes, etc.

DA 38 000 environ

DA 93 000

Le récipient de 500 kg et la chaudière sont les mêmes que ceux requis pour les bains moussants.

Le récipient de 1000 kg est le même que celui requis pour les crèmes pour le corps, le visage et les mains.

Au lieu d'avoir le récipient supplémentaire de 100 kg, on peut fabriquer la crème à raser pour blaireau dans le récipient de dentifrices en conjonction avec le récipient de 500 kg. L'on assume que l'on produira 200 000 unités de 100 g (20 tonnes) de crème à raser sans blaireau et 300 000 unités de 100 g (30 tonnes) de crème à raser pour blaireau.

#### D Matières premières

L'on a calculé les besoins en matières premières en se basant sur 300 000 unités de 100 g de crème à raser pour blaireau et 200 000 unités de 100 g de crème à raser sans blaireau.

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Acide stéarique	14 400	3,420	49 248
Huile de noix de coco	3 000	2,600	7 800
Vaseline	680	1,700	1 156
Huile minérale	1 500	1,875	2 813
Glyceryl monostéarate	340	6,540	2 224
Propyl-p-hydroxybenzoate	40	30,000	1 200
Potasse	2 400	1,200	2 880
Soude	480	0,800	364
Glycérine	3 800	2,737	10 401
Methyl-p-hydroxybenzoate	20	27,000	540
Triéthanolamine	200	3,900	780
Parfum	100	100,000	<u>10 000</u>
			89 406

VIII ROUGES A LEVRESA Formule

Les rouges à lèvres consistent principalement en pigments dispersés dans des huiles et des cires.

Formule de base	<u>% poids</u>
Cire de Carnauba	5,00
Cire microcristalline	10,00
Cire de Candelilla	4,00
Stéarate d'isopropyle	14,00
Lanoline	12,00
Hydroxyanisole butylé	0,05
Hydroxytoluène butylé	0,05
"Shortening" végétal	3,00
Parfum	1,00
Huile de ricin	<u>50,90</u>
	100,00

## Formule de coloration typique - abricot

Base	100,000
DSC orange 5 (laquees à Al, Ba ou Ca)	0,682
Bioxyde de titane	0,518
Ocre	0,472
Pigment nacrant	<u>9,000</u>
	110,662

B Préparation

On disperse les pigments un par un dans de l'huile et on les fait passer par un colloïdeur pour en assurer la dispersion complète.

Les cires sont fondues dans un récipient à double enveloppe et les dispersions de pigments et l'équilibre requis d'huile y sont ajoutés. Le lot est mélangé à fond et on en vérifie la nuance; tout ajustement nécessaire est réalisé en ajoutant des dispersions de couleurs uniques, ainsi que la quantité de cires requises et les huiles en surplus pour maintenir la composition constante.

Le rouge à lèvres en fusion peut être transféré dans un récipient de coulée à contrôle thermostatique ou versé dans des moules plats pour les stocker et les utiliser à une date ultérieure. Les moules fendus sont remplis à l'aide d'un récipient de coulée thermostatique et refroidis sur un plateau réfrigéré. Les bâtons de rouge sont démoulés et insérés dans les tubes manuellement. Ils sont ensuite passés à la flamme pour leur donner un fini brillant et ils sont fermés et emballés.

C Equipement

Colloïdeur, diamètre de rotor 150 mm environ 5 c.v.	DA 15 000 environ
Récipient inox à double enveloppe pour vapeur et eau de refroidissement, muni d'un agitateur à cadre et d'un moteur de $\frac{1}{2}$ c.v., pivoté pour pouvoir basculer - 200 l	DA 13 500 environ
Récipients inox de 25 l, chauffage électrique avec thermostat et convenable pour la coulée	DA 5 500 environ
Plateau réfrigéré	DA 1 200 environ
10 récipients inox - 50 l	DA 7 500 environ
12 moules fendus	<u>DA 27 000 environ</u> DA 78 500

L'équipement énuméré ci-dessus suffit pour produire environ 1 500 000 unités de 5 g chacune. Cette quantité est supérieure à celle employée pour calculer les besoins en matières premières mais il s'agit là de l'équipement le plus petit du point de vue pratique.

D Matières premières

L'on a estimé les quantités annuelles pour 500 000 bâtons de rouge à lèvres de 5 g chacun.

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Cire de Carnauba	100	12,6	1 260
Cire microcristalline	200	3,4	680
Cire de Candelilla	80	11,0	880
Stéarate d'isopropyle	280	4,7	1 316
Lanoline	240	7,0	1 680
Hydroxyanisole butylé	1	75,0	75
Hydroxytoluène butylé	1	15,0	15
"Shortening" végétal	60	4,2	252
Parfum	20	100,0	2 000
Huile de ricin	1 018	4,5	4 581
Colorants (divers)	50	40,0	2 000
Pigment nacrant (TiO <sub>2</sub> enrobé de mica)	125	70,0	<u>8 750</u>
			23 489

L'on assume que la moitié environ des rouges à lèvres seront nacrés.

IX MAQUILLAGE POUR LES YEUXA Formule

Le maquillage pour les yeux comprend trois produits importants pouvant tous être fournis sous toute une variété de formes.

Mascara :	liquide ou en pain
Fard à paupière :	pain, crème ou bâton
Eyelinér :	en pain ou liquide

Au Royaume-Uni, les trois quarts environ du mascara vendu sont liquides et sont présentés en général dans un étui en plastique ou en métal avec une brosse ou un applicateur spiralé. Le fard à paupière et l'eyelinér en pain sont des poudres pressées et liées avec un agent de liaison dispersible dans l'eau ; nous ne parlerons que de la forme liquide puisque l'équipement requis est entièrement différent de celui des autres produits.

Etant donné les faibles quantités impliquées, qui sont réparties en plusieurs teintes, il serait peut-être préférable d'importer le produit en vrac et de l'emballer en Algérie.

Mascara liquide (crème)	<u>% poids</u>
Acide stéarique	9,0
Vaseline	5,5
Huile minérale	9,2
Triéthanolamine	2,8
Eau déminéralisée	64,4
Méthyl-p-hydroxybenzoate	0,1
Pigment	<u>9,0</u>
	100,0

Le pigment serait un mélange de noir de charbon ou d'oxyde de fer noir, oxyde de fer brun et bleu outre-mer, mélangés pour donner la teinte désirée de noir, brun ou brun-noir. On ajoute parfois des flocons de rayonne pour épaissir et allonger les cils.

Les produits de maquillage pour les yeux ne sont pas parfumés en général afin de diminuer les risques d'irritation de la région orbitaire.

#### Fard à paupière et Eyeliner

On peut utiliser la même formule de base que pour le fard à paupière en augmentant le niveau de pigments et en diminuant la quantité de bioxyde de titane, afin d'obtenir une couleur plus intense.

	<u>fard à paupière</u> <u>% poids</u>	<u>eyeliner</u> <u>% poids</u>
Alcool cétyle	3,3	3,3
Glyceryl monostéarate	5,5	5,5
Huile minérale	1,0	1,0
Propyl-p-hydroxybenzoate	0,1	0,1
Eau	64,7	64,7
Paillettes de savon	1,3	1,3
Methyl-p-hydroxybenzoate	0,1	0,1
Glycérine	15,0	15,0
Bioxyde de titane	6,0	2,0
Pigment	<u>3,0</u>	<u>7,0</u>
	100,0	100,0

Les pigments que l'on utilise normalement sont des oxydes de fer rouge, noir, brun et jaune, du bleu outre-mer et de l'oxyde de chrome vert. Ces derniers sont mélangés pour donner les teintes désirées.

P. ex. turquoise : bleu outre-mer      33% poids  
oxyde de chrome vert      67% poids

B Préparation

B.1 Mascara

On fait fondre l'acide stéarique, la vaseline et l'huile minérale en maintenant la température à 70°C. On dissout le triéthanolamine et le méthyl-p-hydroxybenzoate dans de l'eau dans un récipient à double enveloppe de 200 kg muni d'un agitateur à cadre. On chauffe la solution à 70°C et on y ajoute les graisses fondues en agitant bien. On ajoute graduellement les pigments en mélangeant et, lorsque l'addition est complétée, on fait passer une portion du lot dans un colloïdeur, on en vérifie la teinte et on fait les réglages nécessaires. Lorsque la teinte est correcte, tout le lot est passé par le colloïdeur, puis renvoyé au récipient où le refroidissement commence avec une agitation légère. Lorsque le produit est refroidi, on le verse dans des récipients en polyéthylène de 200 kg et on le transfère dans la salle d'emballage.

On verse alors le mascara dans des étuis en plastique ou en métal à l'aide d'une remplisseuse volumétrique et l'on met les applicateurs manuellement, ces derniers étant généralement incorporés dans le couvercle. Les étuis sont emballés dans des cartons qui sont empliés sur une palette, les transportant à l'entrepôt.

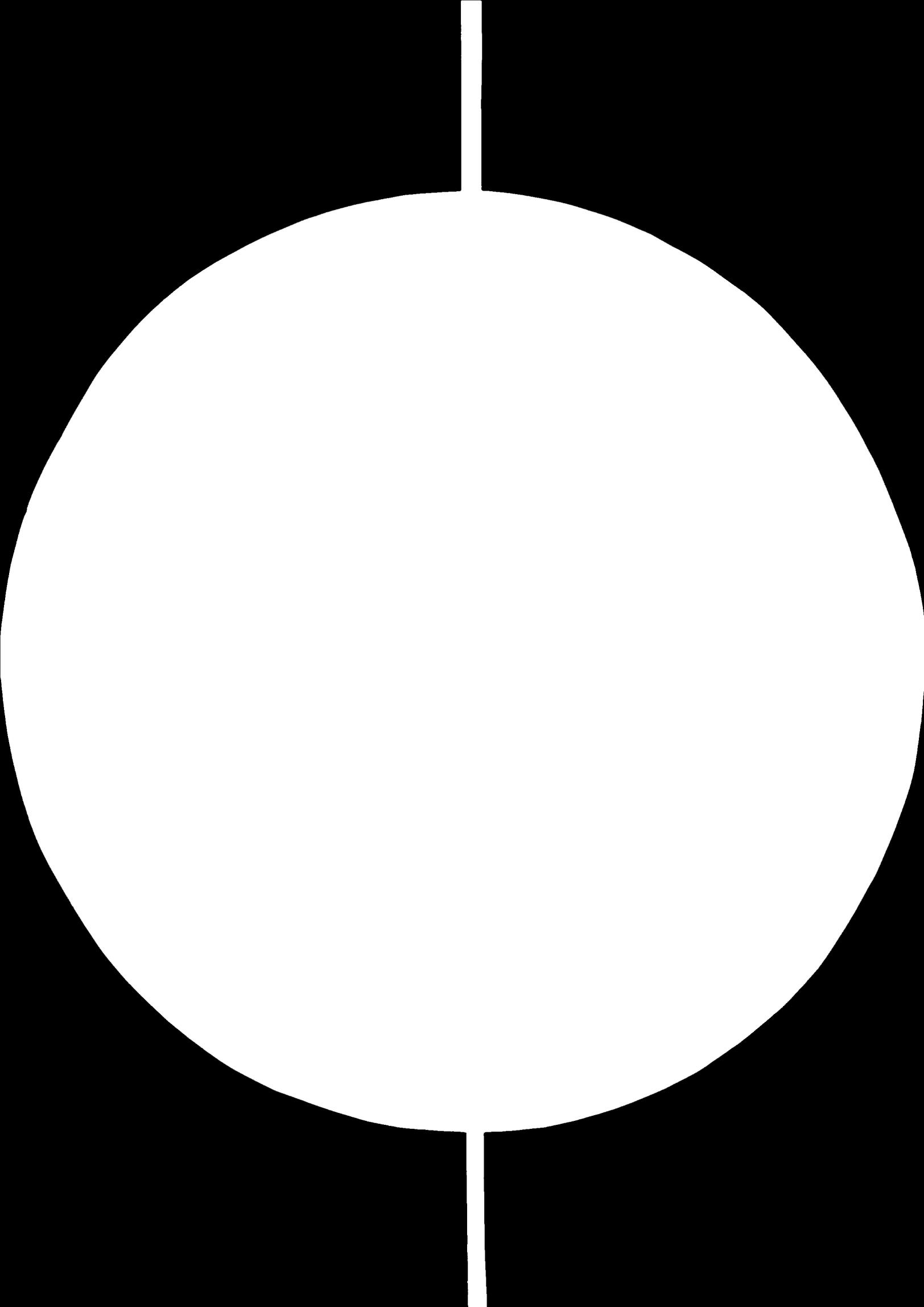
B.2 Fard à paupières et eyeliner

On fait fondre l'alcool cétylique, le glyceryl monostéarate, l'huile minérale et le propyl-p-hydroxybenzoate en maintenant la température à 70°C. On dissout le savon en paillettes et le méthyl-p-hydroxybenzoate dans l'eau, dans un récipient à double enveloppe de 200 kg muni d'un agitateur à cadre. On y ajoute la glycérine et on règle la température à 70°C. On y ajoute les graisses fondues en mélangeant et en agitant bien, et on y ajoute aussi lentement les pigments. Lorsque l'addition est terminée, on fait passer une portion du produit par un colloïdeur, on y vérifie la teinte et on effectue les réglages nécessaires. Lorsque la teinte est correcte, tout le lot est passé par le colloïdeur, puis renvoyé au récipient et le refroidissement commence, avec une légère agitation. Lorsque le produit est refroidi, on le verse dans des récipients en polyéthylène de 200 kg et on le transporte dans la salle d'emballage.

**C-108**



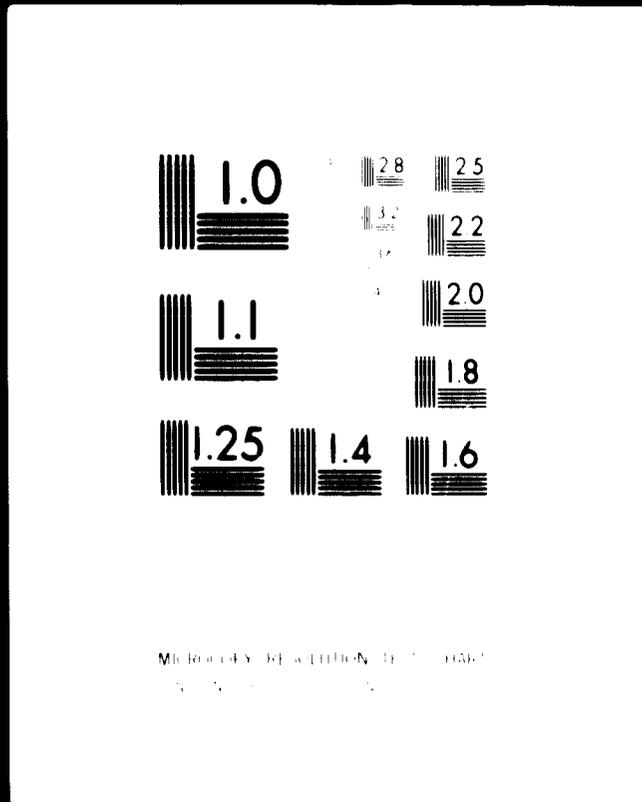
**80.02.25**



4 OF 4

08030

B



24x  
C

On verse le produit dans des pots en plastiques ou en verre à l'aide d'une remplisseuse volumétrique, on serre les bouchons au moyen d'une machine à serrer les bouchons semi-automatiques et on emballe les pots dans des cartons.

C Equipement

réceptient inox de 200 kg, à double enveloppe pour la vapeur et l'eau de refroidissement, équipé d'un agitateur à cadre de $\frac{1}{2}$ c.v.	DA 13 500 environ
réceptient inox de 100 kg, à double enveloppe pour la vapeur et l'eau de refroidissement	DA 7 000 environ
Chaudière (0,5 t vapeur/h) avec commandes, tuyaux, soupapes, etc.	DA 38 000 environ
Colloideur, diamètre de rotor 150 mm	DA 15 000 environ
Machine à remplir semi-automatique (capacité de 20 containers/mn environ)	<u>DA 5 000 environ</u> DA 78 000

La chaudière est la même que celle indiquée pour les bains moussants.

Le réceptient de 200 kg et le colloideur sont les mêmes que ceux indiqués pour les rouges à lèvres.

Il est probablement souhaitable d'avoir une machine à remplir distincte pour les produits colorés.

Le rendement de l'équipement suggéré est considérablement plus important que les quantités estimées que l'on a employées pour calculer les besoins en matières premières, mais l'équipement choisi est le plus petit du point de vue pratique.

D Matières premières

L'on a calculé les besoins en matières premières sur une base annuelle de :  
 200 000 unités de 10 g (2 tonnes) de mascara; 200 000 unités de 20 g (4 tonnes)  
 pour le fard à paupières et 100 000 unités de 10 g (1 tonne) pour l'eyeliner.

	<u>kg/an</u>	<u>DA/kg</u>	<u>DA/an</u>
Acide stéarique	180	3,420	616
Vaseline	110	1,700	187
Huile minérale	234	1,875	439
Alcool cétylique	165	7,500	1 238
Glyceryl monostéarate	275	6,540	1 799
Propyl-p-hydroxybenzoate	5	30,000	150
Savon en peilletes	65	2,400	156
Methyl-p-hydroxybenzoate	7	27,000	189
Glycérine	750	2,737	2 053
Triéthanolamine	56	3,900	218
Bioxyde de titane	260	3,600	936
Pigments	370	18,000	<u>6 660</u>
			14 641

X SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT ET FOURNISSEURS

Chaudière de vapeur

- 1 Chaudière de vapeur pouvant fournir 0,5 t/h de vapeur à une pression de fonctionnement d'au moins 7 kg/cm<sup>2</sup>. Allumage au gaz avec du gaz naturel ayant un pouvoir calorifique de 4,450 Kcal/m<sup>3</sup>. L'alimentation électrique sera de 380 volts, c.a., triphasée, 50 Hz. Elle sera entièrement automatique et convenable pour une utilisation intermittente.

Fournisseurs recommandés

Chaudière à allumage au gaz Stone-Vapor , type 6211-GN

Stone-Platt Crawley Ltd,

Gatwick Road, Crawley, Sussex, Royaume-Uni.

Steam & Combustion Engineering Ltd

Bankfield Works, Emlay Street, Farnworth, Bolton, Lancs., Royaume-Uni.

Colloïdeur

- 1 Colloïdeur, diamètre de rotor 150 mm environ, écartement réglable pouvant descendre jusqu'à 0,005 mm. Le rotor sera en acier inoxydable ou carborundum, toutes les pièces entrant en contact avec le produit seront en acier inoxydable. Moteur du type antidéflagrant, de 5 c.v. environ, 300 volts, triphasé, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés

Premier Colloid Mills Ltd

Hersham Trading Estate, Walton-on-Thames, Surrey, Royaume-Uni.

Apex Construction Ltd.

15 Soho Square, London W.1, Royaume-Uni.

Machine à remplir semi-automatique

- 1 Machine à remplir semi-automatique pour remplir des pots ou des flacons à une vitesse de 20 containers/mn environ. Moteur convenant pour une alimentation de 220 volts, monophasée, 50 Hz; moteur de 1/8 c.v. environ et du type antidéflagrant.

Fournisseurs recommandés

Flexifiller

Flexile Metal Co. Ltd.

Bessmer Drive, Stevenage, Herts., Royaume-Uni.

Arengo AB

Box 212, S-38101 Kalmar, Suède

Farmomac

40057 Granorolo, Bologne, Italie.

Moules pour rouges à lèvres

- 12 Moules en acier inoxydable ou en cuivre avec 72 cavités et un sommet renforcé pour contenir la matière en surplus. Les moules seront fendus longitudinalement. Toutes les cavités seront extrêmement polies.

Fournisseurs recommandés

Kemwell Engineering Co.

52 Bensham Grove, Thornton Heath, Surrey, Royaume-Uni.

H.B. Arden & Co. (Instruments) Ltd.

15 Crescent Street, Sittingbourne, Kent, Royaume-Uni.

Plateau réfrigéré

- 1 Plateau réfrigéré, surface réfrigérante de 1000 x 500 mm environ, température de surface 0°C. Il sera autonome et fonctionnera avec une alimentation de 220 volts, monophasée, 50 Hz.

Fournisseurs recommandés

Modèle B 72

Lec Refrigeration Sales

110-114 Grafton Road, London NW5, Royaume-Uni.

Prestcold (Southern) Ltd.

Halifax Road, Greenford, Middlesex, Royaume-Uni.

Robert Boech GmbH

Hausgeräte, Breitscheidstrasse 4, 7 Stuttgart, Allemagne de l'Ouest.

Réceptient de chauffage

- 1 Réceptient d'une capacité de 500 kg, hémisphérique environ, construit en acier inoxydable de grade 316-S16 ou similaire, à finition mate. Chemise en acier doux. Le réceptient conviendra à une pression de fonctionnement de 2,8 kg/cm<sup>2</sup> de vapeur et sera muni de raccords d'entrée et de sortie pour la vapeur et l'eau de refroidissement. La soupape de sortie aura un diamètre approximatif de 75 mm. Toutes les parties en acier doux seront peintes.

Fournisseurs recommandés

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd

Longmead Industrial Estate, Folstead Road, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

T. Giusti & Son Ltd

Belle Isle Works, 202-204 York Way, London N7, Royaume-Uni.

I.S.P. Chemical Engineers Ltd

St. Mary's Engineering Works, Tunatall, Stoke-on-Trent, Royaume-Uni.

Réceptient de mélange

- 1 Réceptient d'une capacité de 200 kg, hémisphérique approximativement, construit en acier de grade 316-S16 ou similaire, finition polie matte. Chemise en acier inoxydable ou acier doux. Convient pour une pression de fonctionnement de 2,8 kg/cm<sup>2</sup> et aura des raccords d'entrée et de sortie pour la vapeur et l'eau de refroidissement.

Agitateur en acier inoxydable, avec mélangeur à cadre muni contre-pales et racleurs latéraux inertes, mû par un moteur de 0,5 c.v., 220 v, 50 Hz, du type antidéflagrant, tous étant solidement montés sur le réceptient.

L'ensemble complet pourra pivoter pour le déversement. Toutes les pièces en acier doux seront peintes.

Fournisseurs recommandés

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd  
Longmead Industrial Estate, Felstead Road, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

T. Giusti & Son Ltd  
Belle Isle Works, 202-24 York Way, London N7, Royaume-Uni.

I.S.P. Chemical Engineers Ltd  
St. Mary's Engineering Works, Tunstall, Stoke-on-Trent, Royaume-Uni.

Réceptient de mélange

- 1 Réceptient de mélange d'une capacité de 1000 kg, avec chemise de chauffage et agitateur, de forme hémisphérique approximativement et construit en acier inoxydable de grade 316-S16 ou similaire, poli met, avec chemise en acier doux. La chemise du réceptient conviendra pour une pression de fonctionnement de 2,8 kg/cm<sup>2</sup> de vapeur. Des raccords convenables seront prévus pour l'entrée et la sortie de vapeur et d'eau de refroidissement. Une soupape de sortie convenable, de 75 mm de diamètre environ, sera comprise.

Agitateur : moteur du type anti-explosion, 4 c.v., 380 volts, triphasé, 50 Hz, intégré avec boîte de vitesses variable pour donner une gamme de vitesses approximatives de 3-30 tr/mn, indicateur à cadran, directement accouplé à l'arbre en acier inoxydable, avec mélangeur d'ancrage et recleurs inertes à charnières. Contre-pale centrale fixe avec bras d'engrènement horizontaux.

Couvercle en acier inoxydable 16 SWG avec section à charnières.

L'agitateur sera monté sur un bras en porte-à-faux que l'on peut abaisser et élever au moyen d'une pompe hydraulique manuelle. Toutes les pièces en acier doux seront peintes.

Fournisseurs recommandés

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd

Longmead Industrial Estate, Felstead Road, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

T. Giusti & Son Ltd

Belle Isle Works, 202-24 York Way, London N7, Royaume-Uni.

I.S.P. Chemical Engineers Ltd

St. Mary's Engineering Works, Tunstall, Stoke-on-Trent, Royaume-Uni.

Réceptient de coulée pour rouges à lèvres

- 1 Capacité de 25 l environ. Toutes les pièces de contact seront en acier inoxydable. Chemise à chauffage électrique à commande thermostatique. Température maximale de 100°C, précision  $\pm 2^\circ\text{C}$ . Agitateur d'ancrage avec cheval vapeur fractionnel, moteur antidéflagrant, alimentation de 220 v, monophasée, 50 Hz. Le réceptient conviendra pour déverser le rouge à lèvres liquide.

Fournisseurs recommandés

Kenwall Engineering Co.

52 Bensham Grove, Thornton Heath, Surrey, Royaume-Uni.

T. Giusti & Son Ltd.

Belle Isle Works, 202-24 York Way, London N7, Royaume-Uni.

Réipients en acier inoxydable

10 Réipients en acier inoxydable, de forme cylindrique, de 50 cm de profondeur, avec poignées.

Fournisseurs recommandés

Surrey Sheet Metal Crafts Ltd.

Longmead Industrial Estate, Felstead Road, Epsom, Surrey, Royaume-Uni.

T. Giusti & Son Ltd.

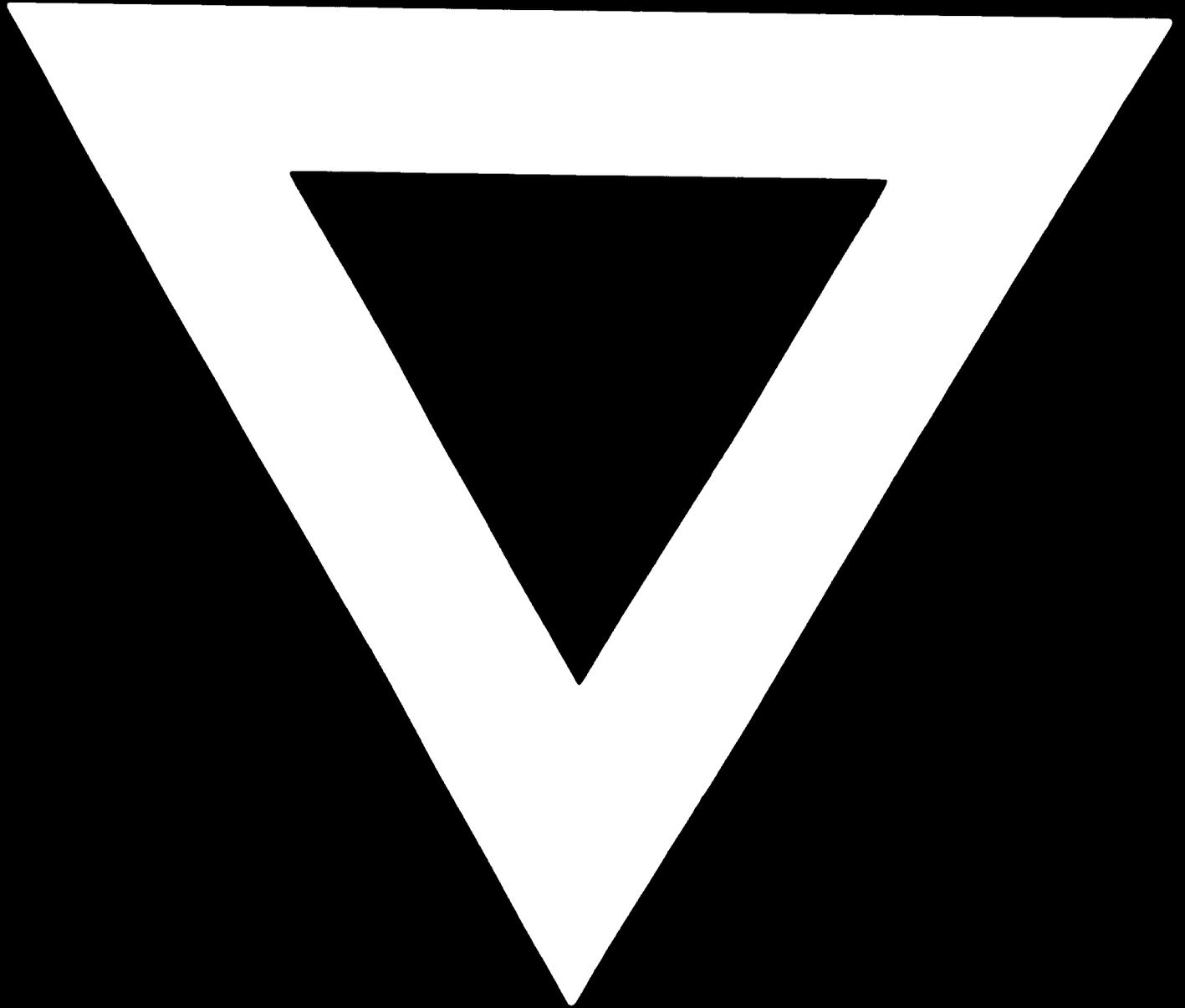
Belle Isle Works, 202-24 York Way, London N7, Royaume-Uni.

I.S.P. Chemical Engineers Ltd.

St. Mary's Engineering Works, Tunstall, Stoke-on-Trent, Royaume-Uni.



**C-108**



**80.02.25**