

REPUBLIQUE LIBANAISE
MINISTERE DE L'INDUSTRIE

INDUSTRIE
DE SERINGUES
AU LIBAN

Etude de faisabilité

Novembre 2003

Préparée par



INSTITUT DE RECHERCHE INDUSTRIELLE

Rapport N° : 5231F-001-17688B-2003

PLAN GENERAL

1. Résumé analytique

2. Contexte du projet et conception générale

3. Analyse du marché et politique de marketing :

- A. Le déroulement de l'étude marketing:
 - A.1 Taille du marché
 - A.2 Pays d'origine
 - A.3 Les marques existantes
 - A.4 Segments de clients
 - A.5 Exigences des clients
 - A.6 Les prix (selon le type d'intermédiaires, et prix comparés)
 - A.7 Les fournisseurs
- B. Les propositions :
 - B.1 Les possibilités actuelles
 - B.2 Les possibilités futures
 - B.3 L'analyse de la concurrence régionale (usine en Syrie)
 - B.4 Commentaires les normes et standards internationaux
- C. Elaboration de la politique marketing :
 - C.1 Le choix du Produit Mix
 - C.2 Le choix et la fixation des prix
 - C.3 Le choix d'une politique promotionnelle adéquate
 - C.4 Le Choix de la mise en place

4. Matières premières et fournitures d'atelier

- D. Besoins en matières premières et des fournitures.
 - D.1 Le plastique renforcé
 - D.2 Le Caoutchouc
- E. Les sources d'approvisionnement.
 - E.1 AC Plastique
 - E.2 Composite Aquitaine
 - E.3 Les Fournisseurs les plus reconnus dans le Moyen-Orient
- F. Les coûts d'approvisionnement (achat, transport et stockage)
 - F.1 Achat
 - F.2 Transport de la matière première
 - F.3 Le coût de transport des machines
 - F.4 L'analyse des coûts de la matière première

5. Localisation, Site et Environnement

- G. Etude des localisations.
- H. Environnement socio-économique.
- I. Démarche officielle pour l'implantation dans cette zone.
 - I.1 Ministère de la santé
 - I.2 Ministère de l'environnement
 - I.3 Ministère de l'industrie



6. Ingénierie et Technologie

- J. Choix des machines et du matériel.
- K. Processus de production.
- L. Estimations des coûts d'investissement généraux.
- M. Capacité de l'usine.

7. Organisation:

- N. Définition des Fonctions Principales.
 - N.1 La fonction générale
 - N.2 La fonction de Production
 - N.3 La fonction de contrôle de qualité
 - N.4 La fonction d'approvisionnement et du stock
 - N.5 La fonction gestion des ressources humaines
 - N.6 La fonction de la comptabilité
 - N.7 La fonction de marketing et de vente
- O. Coûts de la structure organisationnelle et de l'effectif humain.

8. Planification des opérations et établissement du budget

- P. Objectifs stratégiques.
- Q. Etapas de la mise en œuvre du projet.
 - Q.1 L'achat du terrain
 - Q.2 La construction
 - Q.3 L'équipement du projet
 - Q.4 Les autres dépenses d'investissement

9. Analyse financière et évaluation préalable de l'investissement

- R. Portée et objectifs de l'analyse financière



1. Résumé analytique :

En partant d'une part de marché s'élevant à 25 % du marché local des seringues et pour un investissement équivalent à 665 000 dollars américains, un taux d'actualisation égal à 12 % et une projection dans le temps de l'étude s'étendant sur 10 ans, il est possible de dégager les critères d'investissement suivants :

- Valeur Actuelle Nette (VAN) égale à 106.465 dollars américains.
- Taux Interne de Rentabilité (TIR) égal à 32.99 %
- Temps de Récupération du capital (TR) se situant à la fin de la sixième et au début de la septième année.

Il ressort de ces critères qu'avec une VAN positive, un TIR supérieur au taux d'actualisation (12%), un temps de récupération du capital relativement court, le projet d'établissement d'une usine de fabrication de seringues peut être considéré comme acceptable.



2. Contexte du projet et conception générale :

Ce projet avait pour but d'aider les industriels et les investisseurs libanais dans leurs recherches et dans leurs analyses des projets futurs possibles.

Dans notre travail nous avons insisté sur plusieurs aspects :

- Le volume des importations (la liste des produits importés au Liban chaque année et qui représente un volume très important en Dollars et en quantité)
- La disponibilité d'un marché local (consistant et fidèle)
- La possibilité de se trouver une place dans le marché libanais malgré l'intensité de la concurrence.
- Les facilités que pourrait accorder le gouvernement libanais quant à la protection et à l'encouragement d'une industrie locale.
- Les possibilités de donner plus d'opportunités de travail pour les Libanais surtout dans cette période de récession économique qui envahit le pays.
- De faire travailler d'autres industries (reliées d'une façon ou d'une autre aux industries objets de notre travail) en sous-traitance ou complémentaires.
- D'assurer un équilibre entre les importations et les exportations (la balance commerciale)
- Dans le cadre du développement des différentes régions libanaises, la participation à faire une poussée économique dans des régions comme le Sud du Liban, la Bekaa, et le Nord.
- D'améliorer la quantité des produits exportés du Liban vers les autres pays de la région (et ceci grâce à une meilleure qualité)
- D'assurer une répartition scientifique et adéquate des investissements au Liban (éviter de voir un grand nombre d'investisseurs attirés vers un même secteur industriel) et ceci grâce à une bonne orientation.
- De donner un exemple de la bonne planification basée sur une série d'études logiques et réelles du marché de l'offre, du marché de la demande, et du marché concurrentiel.

3. Analyse du marché et politique de marketing :

A. Le déroulement de l'étude marketing:

L'étude du marché, que nous avons réalisé durant les trois derniers mois, avait pour objectifs de s'informer à propos des points suivants :

- La demande du marché en seringues (quantité actuelle et future)
- Les clients possibles et les clients potentiels (hôpitaux, etc.)
- Les fournisseurs producteurs.
- Les fournisseurs agents et intermédiaires.
- La concurrence locale et étrangère.
- Les différentes tailles utilisées.
- Les différents prix.
- Les marques de seringues existantes.
- Les pays d'origines.
- Les avantages et les désavantages de chaque marque.
- Les préférences et les exigences des clients.



Dans le but de définir le marché des seringues, et de déterminer son importance nous avons procédé à la collecte d'information selon la démarche suivante :

- Le choix d'un échantillon représentatif de la population des différents types de clients
- Le Territoire de l'étude est celui du Territoire libanais tout entier.
- La répartition proportionnelle de l'échantillon (par région, par type d'organisme et par type d'enquêtée) selon l'importance de chaque type d'enquêtés.
- La préparation d'un questionnaire bien formulé. C'est à dire une sélection de questions qui permettent de trouver des réponses convenables
- Le choix et la formation d'une équipe adéquate pour la réalisation de l'enquête.
- La préparation et la réalisation des entrevues avec les experts et les professionnels.
- Les statistiques et les documents (archives et études précédentes)

La Répartition fut la suivante :

• **Par région :**

Région	Nombre d'enquête	Fréquence
Nabatiyeh	10	5.9%
Nord	14	8.3%
Bekaa	18	10.7%
Sud	20	11.9%
Mont Liban	36	21.4%
Beyrouth	70	41.8%
Total	168	100.00%

• **Par type d'enquêté :**

Poste Occupé	Nombre de personnes Enquêtées	Fréquence
Chirurgien	2	1.2%
Chef Infirmier (ère)	10	6.0%
Vétérinaire	10	6.0%
Chef de Service	14	8.4%
Directeur des Achats	20	12.0%
Directeur	38	22.4%
Pharmacien	74	44.0%
Total	168	100.00%

Tableau - Liste des hôpitaux interviewés

Hôpital	Région
Abou Jaoudeh	Al Metn
Al Arz	Al Metn
Al Naqib	Sud
Al Raee	Sud
Amel	Sud
AUH	Beyrouth
Fouad Khoury	Beyrouth
Hammoud	Sud
Haroun	Beyrouth
Hôtel Dieu	Beyrouth
Jbeily	Sud
Karam	Beyrouth
Middle East	Beyrouth
Mont Liban	Beyrouth
Najjar	Beyrouth
Notre Dame	Zghorta
Notre Dame du Liban	Kesrouan
Pasteur	Kesrouan
Rizk	Beyrouth
Saint Charles	Beyrouth
Saint Cœur	Beyrouth
Saint Georges	Beyrouth
Saint Georges	Ajaltoun
Saint Joseph	Beyrouth
Serhal	Al Metn
Souhaid	Beyrouth



A.1 Les résultats de l'enquête ; Taille du marché :

- Le marché des seringues au Liban est très important (surtout auprès des hôpitaux) il représente actuellement un chiffre annuel (moyen approximatif du nombre de seringues achetées et le chiffre d'affaires réalisé) de¹ 15,800,000 Seringues vendues à 3,954,740,000 L.L:

Taille	Quantité	Pourcentage	Prix Moyen	Prix Total
100cc	189,600	1.2%	950	180,120,000
50-60cc	347,600	2.2%	550	191,180,000
20cc	663,600	4.2%	450	298,620,000
2-2,5cc	1,690,600	10.7%	225	380,385,000
10cc	2,370,000	15.0%	225	533,250,000
3cc	2,496,400	15.8%	225	561,690,000
1cc	3,918,400	24.8%	225	881,640,000
5cc	4,123,800	26.1%	225	927,855,000
Total	15,800,000	100.00%		3,954,740,000 L.L

- Le marché ne cesse pas d'évoluer d'une année à l'autre à un rythme moyen de 5%
- Le marché des seringues est formé de plusieurs segments tels que : les clients individuels, les dispensaires, les cliniques privées, les hôpitaux privés, les pharmacies, les vétérinaires, les infirmiers, les hôpitaux publics et générales.

- **Taille du segment² de médecins (Annexe I):**

Segment	Région	Nombre	Casa Région	Nombre		
Médecins (avec cliniques)	Beirut	1553	Beirut	1553		
	Mont Liban		2258	Aaley	150	
			0	Baabda	901	
			0	Chouf	165	
			0	Jbeil	103	
			0	Kesrouan	298	
			0	Metn	641	
		Bekaa		506	Baalbek	120
				0	Hermel	10
				0	Rachaya	14
				0	West Bekaa	43
			0	Zahlé	319	
	SUD			687	Bint Jbeil	28
			0	Hasbaya	9	
			0	Jezzine	10	
			0	Marjayoun	21	
		0	Nabatiyeh	158		
		0	Saida	317		
		0	Tyr	144		

¹ Selon Le service de Douane au Liban : 12,800,000 seringues sont déclarées sur les factures importées et il y a la quantité de 3,000,000 qui ne sont pas déclarées.

² Selon l'index de l'ordre des médecins libanais (2001-2002)

	Nord	39	Akkar	3
Pour le Nord : les médecins qui font parties de ce tableau ont des cliniques a Beyrouth ou bien dans les autres régions libanaises et son enregistres auprès de l'ordre des médecins a Beyrouth			Batroun	11
	0		Bcharreh	2
	0		Koura	3
	0		Tripoli	11
	0		Zghorta	9
	Total	5043		5043

A remarquer d'après notre enquête 3208 médecins n'ont pas de clinique (il consulte à domicile ou bien chez eux ou bien dans les hôpitaux et les dispensaires) ce qui fait que le nombre de médecin au Liban est de 8251 selon les index de l'ordre des médecins libanais. Et le manque est du au registre de l'ordre des médecins au Nord du Liban

• **Répartition des hôpitaux au Liban par région**³ :

Type d'hôpital	Nom de L'hôpital	Région
Privé	Alaa' Al Dine	Sarafand
Privé	Abou Chahine	Amyoun
Privé	Abou Jaoudeh	Metn
Privé	Ain wa Zein	Al Chouf
Privé	Akkar	Akkar
Privé	Al Ahli	Baalbek
Privé	Al Arz	Metn
Privé	Al Assi	Hermel
Armée Lib.	Al Aaskari	Badaro
Privé	Al Bourj	Bourj al Barajneh
Gouvernemental	Al Chouhhar Al Gharbi	Aaley
Privé	Al Hajj	Achkout
Privé	Al Hanan	Tripoli
Gouvernemental	Al Hermel	Hermel
Privé	Al Houseini	Tripoli
Privé	Al Iqlim	Chhim
Privé	Al Islami	Tripoli
Privé	Al Jabal	Falougha
Privé	Al Khatib	Zahle
Privé	AL Mayes	Chtoura
Privé	Al Najdat Al Chaabiyah	Nabatiyeh
Privé	Al Oummahat	Tripoli
Privé	Al Ourfan	Al Chouf
Privé	Al Ouyoun	Aaley
Gouvernemental	Al Quarantina	Beyrouth
Privé	Al Ra''	Saida
Privé	Al Rassoul Al Aazam	Tarik Al Matar
Privé	Al Rayan	Baalbek
Privé	Al Razay	Halba

³ Ordre des hôpitaux au Liban

Privé	Al Tatari	Baalbek
Privé	Al Tawlid	Marwanieh
Privé	Al Watani	Aaley
Privé	Al Youssef / MC	Halba
Privé	Al Zahra' Al Khayri	Tripoli
Privé	Al Zahra''	Al Jnah
Privé	AUB / MC	Beyrouth
Privé	Azzouniyeh	Aaley
Gouvernemental	Baabda	Baabda
Privé	Baakline / MC	Baakline
Gouvernemental	Baalbek	Bekaa
Privé	Bachhour	Tyr
Privé	Bahmad	Rachaya Al Wadi
Privé	Basma – Elissa	Tyr
Privé	Batroun	Batroun
Privé	Baydoun	Sanayeh
Gouvernemental	Bcharre	Nord
Privé	Beit Chabab Hospital	Beit Chabab
Gouvernemental	Beit El Dine	Al Chouf
Privé	Bekaa	Bekaa
Privé	Bekaa	Taalabayah
Privé	Bekhaazi	Clemenceau
Gouvernemental	Beyrouth	Beyrouth
Privé	Beyrouth General Hospital	Beyrouth
Privé	Bahnamm	Haret Hreik
Privé	Bhannes	Dahr al Sawwan
Privé	Bitar	Al Sabtiyeh
Privé	Bourji	Amyoun
Privé	Chahine	Tripoli
Gouvernemental	Chhim	Al Chouf
Privé	Chouaib	Saida
Gouvernemental	Choueifat	Beyrouth
Privé	City Hospital	Bouchriyeh
Gouvernemental	Dahr Al Bacheq	Al Metn
Privé	Dal Al Amal	Baalbek
Privé	Dalla'	Saida
Privé	Dar Al Chifa'	Taanayel
Privé	Dar Al Hayat	Baalbek
Privé	Dar Al Hikmah	Baalbek
Privé	Dar Al Aajazat Al Islami	Madinat Riyadiyah
Privé	Darwich Makky	Jwayya – Sud
Privé	El Attibba'	Manara
Privé	El Baisr	Tripoli – Zahriyeh
Privé	El Kheir	Al Mounya- Tripoli

Privé	Elia	Saida
Privé	Eye & Ear	Naggache
Privé	Farhat	Jib Jannine
Privé	Farhat – Beit Chama	Baalbek
Privé	Fouad Khoury	Ras Beyrouth
Privé	Ghandour	Nabatiyeh
Privé	Ghourayeb	Ras Al Nabeh
Privé	Ghoussein	Hazmiyeh
Privé	Ghutcharian	Al Naher
Gouvernemental	Halba	Akkar – Nord
Privé	Hammoud	Saida
Privé	Haroun	Al Zalka
Privé	Hayatt	Al Chiyah
Privé	Hayek	Sin El Fil
Privé	Haykal	Al Koura
Privé	Hiram	Tyr
Privé	Hôpital du Nord	Zghorta
Privé	Hôpital Kamal Jounblat	Choueifat
Privé	Hotel Dieu de France	Achrafiyeh
Privé	Ibn Sina	Baalbek
Privé	Iman	Aaley
Privé	Iskandar Al Hajj	Saida
Privé	Jabal Aamel	Tyr
Gouvernemental	Jezzine	Sud
Privé	Jounoub	Nabatiyeh
Privé	Jounoub- Nabatiyeh	Nabatiyeh
Privé	Karam	Achrafiyeh
Privé	Kassab	Saida
Privé	Khalidi	Hamra
Privé	Kharroubi	Al Sarafand
Gouvernemental	Khourbat Kanafar	Bekaa
Privé	Khoury	Zahle
Privé	Koura	Koura
Privé	Kourtbaoui	Adma
Privé	La Croix	Jal Al Dib
Privé	La Martine	Jbeil
Privé	Labib / MC	Saida
Privé	Libanais	Achrafiyeh
Privé	Libano - Canadien	Hourch Tabet
Privé	Libano-francais	Zahle
Privé	Maarbess	Furn Al choubback
Privé	Makassed	Ouzaii
Privé	Mar Mkhayel	Aamchit
Privé	Mar Youhanna	Bouchriyeh

Gouvernemental	Marjayoun	Nabatiyeh
Privé	Mazloun	Tripoli
Privé	Melki	Tripoli
Privé	Middle East	Ramlet al Baydah
Privé	Mont Liban	Galerie Semaan
Privé	Moulla	Tripoli
Privé	Mounzer Al Hajj	Al Jiyeh
Privé	Mounzer Al Hajj	Jiyeh
Privé	Mourtada	Baalbek
Gouvernemental	Nabatiyeh	Nabatiyeh
Privé	Najem	Tyr
Privé	Najjar	Clemenceau
Privé	Naqib	Saida
Privé	Naqib	Saida
Privé	Niazi	Saida
Privé	Nini	Tripoli
Privé	Notre Dame des secours	Jbeil
Privé	Notre dame du Liban	Jounieh
Privé	Notre Dame Martine	Jbeil
Gouvernemental	Orange Naso	Nord
Privé	Oueidat	Chhim
Privé	Oussairan	Saida
Privé	Oussairan	Saida
Privé	Pasteur	Jounieh
Gouvernemental	Qartaba	Mont Liban
Gouvernemental	Rachaya	Bekaa
Privé	Rahme	Taanayel
Privé	Rehban	Zghorta
Privé	Riyak	Riyak
Privé	Rizk	Achrafiyeh
Privé	Rosaire	Al Joumaizeh
Privé	Sacre Cœur	Hazmiyeh
Privé	Sahel	Haret Hreik
Gouvernemental	Saida	Sud
Privé	Saint Charles	Fayadiyeh
Privé	Saint Georges	Ajaltoun
Privé	Saint Georges	Al Hadath
Privé	Saint Georges -Orthodoxe	Achrafiyeh
Privé	Saint Joseph	Al Daoura
Privé	Saint Louis	Jounieh
Privé	Sainte Lourde	Furn Al Choubback
Privé	Sainte Thérèse	Baabda
Privé	Salam	Tripoli
Privé	Saydat Zghorta	Zghorta

Privé	Saydet Al Salam	Halba Akkar
Privé	Serhal	Al Rabiye
Privé	Soueid	Al Mathaf
Privé	Tal Chiha	Zahle
Gouvernemental	Tannourine	Nord
Gouvernemental	Tebnine	Sud
Privé	Temnin	Baalbek
Privé	Trad	Clemenceau
Gouvernemental	Tripoli	Nord
Gouvernemental	Tyr	Sud
Privé	Women's Hospital	Muhammad Al Hout
Gouvernemental	Zahle	Bekaa

- **Répartition des Dispensaires, des Laboratoires, et des médecins vétérinaires au Liban :**

Segment	Nombre	Région	Nombre
Laboratoires	130	Beyrouth	58
		Bekaa	7
		Kesrouan - Jbeil	21
		Nord	10
		Sud	8
		Mont Liban	26
Dispensaires	151	Beyrouth	35
		Bekaa	19
		Kesrouan - Jbeil	13
		Nord	41
		Sud	17
		Mont Liban	26
Vétérinaires	72	Beyrouth	18
		Bekaa	10
		Kesrouan- Jbeil	11
		Nord	8
		Sud	6
		Mont Liban	19
Pharmacies	3820	Tout le Liban	

A.2 Pays D'origine :

PAYS	Pourcentage
Egypte	0.03%
Espagne	0.6%
Italie	0.6%



Japon	0.6%
Syrie	0.6%
Chine	1.2%
Norvège	1.2%
France	1.8%
Irlande	1.8%
Angleterre	3.6%
Jordanie	4%
Danemark	4.9%
Canada	7.4%
Malaisie	11.65%
Etats-Unis	14.1%
Allemagne	20.24%
Corée	25.41%
Total	100.00%

A.3 Les marques existantes :

Marque Utilisée	Pourcentage
BD INTEGRIN	0.55%
PRIME	0.55%
ICO GAMMA	0.55%
SHIFA	0.55%
DONG SHIN	0.55%
TROJECTOR	0.55%
ICOPIUMA	0.55%
LCOPUMA	0.55%
FAZINI	1.1%
LATEX	1.1%
TERUMO	1.1%
DUNG SHUNG	1.1%
BOIN	1.65%
ASIK	2.2%
NIPRO	2.2%
MEDEJECT	2.2%
BRAUN	3.3%
SWC	3.72%
BKMI	3.83%
ICO	4.4%
SANWOO	4.4%
HIGH MED	5.5%
ONCE	9.4%
PRONTO	15.4%
BD	33.0%



TOTAL	100.00%
--------------	----------------

Remarques : ils existent d'autres marques sur le marché libanais (qui n'ont pas été citées par nos enquêtes) telle que⁴ :

- Shinwoo Corporation (Corée), BU Kwang Medical Inco. (Corée), PIC (Italie), etc..
- Les produits en provenance des pays voisins (non –déclarés)

A.4 Segments de clients (ou consommateurs finals):

Segment de client	Quantité approximative	Pourcentage/Total Annuel
A Domicile	604000	3.85%
Les Dispensaires⁵	632000	4.0%
Les Cliniques	1500000	9.5%
Les Pharmacies⁶	2952000	18.65%
Les Laboratoires⁷	3002000	19.0%
Les Hôpitaux⁸	7110000	45.0%
Total du marché	15800000	100.00%

- A savoir qu'il y a 170 genres et types de seringues coréennes qui ne sont pas toutes importées au Liban.
- La boîte de 100 seringues (1 CC) en provenance de Corée est vendue entre 4.5 ou 5 \$
- Celles qui sont produites dans les pays arabes (sous licence) sont vendues entre 4 et 4.5\$
- Alors que les B-D reviennent à 6\$ la boîte (de 100 pièces)
- Pour les B-D insuline (1CC) la boîte à 13\$.
- Il serait urgent de noter qu'au Liban les hôpitaux recherchent un bon rapport qualité/prix et la marque B-D constitue le haut de gamme au cas où elle serait fabriquée en Amérique, Allemagne, Irlande et non pas au Mexique ou en Espagne.
- La marque ONCE est la plus chère, car c'est la seule qui n'a pas de caoutchouc à la tête et ceci est bon pour le Plexis.
- Les autres y compris B-D utilisent le caoutchouc car c'est plus sécurisé.

Concernant les diamètres du produit :

⁴ -Hospital Rizk Dr Leila khoury
hôpital hôtel dieu de France Mme Achouch
Orthodontiste Dr Andrée Assaf et Dr Michel Abou Chea
Laboratoire Saint Marc

⁵ Au Liban le nombre de dispensaires et plus que 300 dispensaires (au moins il y a 300) ce segment consomme une moyenne de 4% du marché total

⁶ Il y a au Liban une affaire de 3280 Pharmacies dont la plupart utilise les seringues pour les malades comme service supplémentaire. Ces pharmacies sont divisées en trois catégories A, B, et C. les pharmacies catégories A consomment en moyenne 150 à 200 Seringues par mois, et ainsi de suite ce qui fait que le segment de pharmacies consomme annuellement 2952000 Seringues.

⁷ le nombre de laboratoires d'analyses médicales au Liban dépasse le chiffre de 100 réparties entre toutes les régions libanaises. Ce segment de client représente 19 % du marché total.

⁸ Le segment des Hôpitaux au Liban est formé de 249 Hôpitaux répartis entre les différentes régions libanaises ces Hôpitaux représentent 45% du marché total annuel des Seringues



- Les hôpitaux utilisent des aiguilles de seringues de diamètres non utilisés dans les pharmacies. Alors que les pharmacies utilisent les 2, 2.5 et 5 CC couramment pour les injections intramusculaires avec 21 G (épaisse) 23 G (fine) pour l'insuline (1CC) 27, 28, 29 et 30 G.
- D'habitude les banques de sang utilisent les seringues de 40, 50 et 60 CC.
- Les seringues existent en deux types : Lock et Slit.

Concernant le mode de relation existant entre les agents, grossistes et les clients au Liban :

- ALPHA Laboratoires signe des contrats annuels avec les hôpitaux.
- Droguerie de L'Union signe aussi des contrats avec les hôpitaux.
- Pour les pharmacies, ces dernières achètent des sous agents tels que HENRY'S MEDICAL, SARAMED, STERIMED, LEAMED, etc..

Concernant les seringues électriques :

- Elles sont utilisées dans le service de cardiologie pour les hémorragies.
- Elles sont constituées d'une boîte, d'une seringue et d'un médicament.
- On l'évalue par 1 CC/minute.

Concernant les seringues sans aiguilles appelées (J-T) et les autres types:

- Elles viennent sous pression
- Ayant un grand problème avec les médicaments huileux (hormones)
- Elles ont connu un grand échec dû à leur prix élevé.
- Elles étaient utilisées pour un usage unique.
- Les vétérinaires utilisent les aiguilles à tête longue intraparentérale.
- La date d'expiration concerne la stérilité de l'aiguille et la patente du plastic.
- Le gain des pharmaciens peut dépasser les 22.5% pour les produits para-pharmaceutiques (sans le contrôle du ministère de la santé)

Les motifs d'achats :

L'achat et l'utilisation des seringues se font pour les besoins suivants :

- Injections d'insuline, et de médicaments
- Vaccins
- Test de sang
- Usage de drogue
- Dans les laboratoires de recherche : culture in vitro, culture de cellules et d'organes..., Introduction de gènes (animaux trans-génétiques), Séparation de l'ADN.

Qui sont les décideurs de l'achat :

En général, la décision d'achat varie selon le type de client. Dans le cas d'un hôpital privé ou autres, qui sera responsable de cette prise de décision ?

- Le département des achats.
- La pharmacie de l'hôpital.
- Le médecin vétérinaire.
- Le chef du laboratoire.
- Le Pharmacien

La demande du marché :



- La demande sur le marché des seringues est stable sur toute l'année. L'achat n'est pas saisonnier.
- Le nombre de commandes placées par année varie selon le besoin et la variation de stocks.
- L'achat se fait selon plusieurs modalités. Les plus reconnues sont les suivantes: le contact réalisé à travers les vendeurs ou les représentants des agents, l'appel d'offre et les adjudications ou achat régulier d'un seul agent. L'achat se fait parfois auprès des fournisseurs réguliers par téléphone ou par E - mail.
- La décision d'achat dépend de la bonne relation qui existe entre le client et son fournisseur, la qualité est primordiale, ainsi que le prix.
- La demande varie d'un client à l'autre, c'est à dire les hôpitaux à titre d'exemple n'achètent pas tout du même fournisseur, ni du même pays d'origine. A Tripoli par exemple ils achètent les marques syriennes et Egyptiennes ce qui n'est pas le cas des autres régions.

Remarques :

- La commande des hôpitaux (de grande taille) est en moyenne de 240 boîtes de 100 pièces.
- La fréquence de la demande dépend de la grandeur de l'hôpital
- Le prix de la seringue est facturé à 1\$ au patient à l'hôpital
- Les hôpitaux ne sont pas intéressés par la promotion car leur marge de profit à ce niveau est très élevée
- Avant d'introduire un genre de seringues dans un hôpital il faut lui offrir au moins 5 à 6 boîtes de 100 pièces gratuites.

A.5 Exigences des clients :

- La demande des Seringues varie d'un segment de client à un autre, et parfois elle varie entre les membres du même segment. A titre d'exemple 21,4% des clients (nous parlons dans ce cas des médecins, des pharmaciens, et des prescripteurs) cherchent la bonne qualité, la bonne graduation 17,8%, 7,4% cherchent un rapport de qualité prix, 4,5% ne sont pas tellement intéressés par la qualité, 2,98% sont motivés par le bon prix, etc..

Préférence	Pourcentage
Disponibilité en quantité	1.2%
Poids de l'aiguille	1.48%
La finesse de l'aiguille	1.48%
Absence de pression	1.48%
Pas de fuite	1.48%
Ne se gatte pas	1.48%
L'exigence des prescripteurs	1.80%
Ancienneté (fidèle à une marque ou un agent)	1.8%
Pays d'origine	1.8%
Disponibilité de toute la gamme	1.8%
Stérilité	2.4%
La demande du client final	2.6%
Le prix	2.98%



Approuvé par FDA ou organisme inter.	2.98%
Aiguille courte	2.98%
Peel Pack	2.98%
Pas d'importance pour la qualité	4.5%
Luer lock (système de sécurité)	5.96%
Rapport Qualité / Prix	7.4%
Conditionnement	10.41%
Bonne graduation	17.8%
La bonne qualité en premier lieu	21.45%
Total	100%

A6. Les prix

- Le prix de vente final des seringues (accordé au client final) sur le marché libanais varie entre 200 et 1000 L.L :

Taille	Marge de Prix L.L
1 CC	200 – 250
2 – 2,5 CC	200 – 250
3 CC	200 – 250
5 CC	200 –250
10 CC	200 –250
20 CC	400 – 500
50 – 60 CC	500 – 600
100 CC	900 – 1000

- Les boites de seringues d'insuline se vendent en boite de 10 pièces à 2500 L.L comme le cas de (BD)qui est la marque leader sur le marché d'insuline.
- Le prix de vente dans les pharmacies pour toutes les marques est le même.
- La marge de bénéfice accordée au pharmacien par la marque coréenne est supérieure à celle offerte par la marque italienne.
- Le prix varie d'un intermédiaire à l'autre selon l'importance du rôle joué par chaque intermédiaire et selon la marque:

Le prix des seringues en provenance de Corée (le prix de 100 pièces) en Dollars:

Taille	Agent	Grossiste	Pharmacie
1CC	4.5	6.50	8
2, 2.5 et 3 CC	3.2	4.2	6
5 CC	3.25	4.5	6.5
10 CC	5.4	6.75	9
20 CC	7.5	10	12.5
50 -100 CC	20	26	35

Pour les produits qui sont en provenance d'Italie :

	Distributeurs (100 pièces)	Grossistes (100 pièces)	Pharmacies (100 pièces)
0.3CC	5.25\$	6.75\$	10\$
0.5CC	5.75\$	7.25\$	11\$
1CC	5.25\$	6.75\$	9\$
2.5CC	3.75\$	4.25\$	6\$
5CC	4\$	5\$	6.5\$
10CC	6.75\$	8.75\$	11\$
20CC	8\$	10\$	13\$
50 –100 CC	20\$	28\$	35\$

Remarques :

- A ce point, on peut dire que l'ouverture d'une usine au Liban est convenable si le producteur (le nouvel investisseur) pouvait fidéliser le segment des hôpitaux et celui de l'Etat à travers ses dispensaires et ses hôpitaux publics (adjudication, appel d'offres)
- Le marché de l'Etat et celui des Forces de Sécurité au Liban représente 27 à 28 % du marché total libanais (l'hôpital militaire à Beyrouth, les hôpitaux du gouvernement, les dispensaires, et les cliniques médicales dans les casernes des Forces de Sécurité)
- La réussite de cette industrie dépend de ses capacités à fournir au marché libanais (et à tous les segments de clients qui le fournissent) une large variété de produits (toutes les tailles) à un bon prix.
- L'avis des prescripteurs (ceux qui sont dans le domaine médical) affirme que la tendance mondiale pour la fabrication des nouvelles seringues est axée sur les idées suivantes :
 - Le lancement de seringues sécuritaires⁹
 - Le respect des programmes technique des ISO¹⁰
 - La fabrication des seringues à 3 pièces¹¹
 - Le respect des normes médicales¹²
- La distribution des Seringues au Liban se fait à travers différents intermédiaires (agents, grossistes, drogueries, etc..)

⁹ Voir Annexe SHPI annonce que Kendall lance une gamme de seringues sécuritaires sur le marché américain et annexe TERUMO SYRINGUES Features gasket to ensure air.. to provide smooth and pressure....

¹⁰ Voir annexe le portail des certifications qualité, sécurité, et environnement standards de TC 84.

¹¹ Voir annexes : (1) des nouveaux produits de B.D seringues 3 pièces Plastipak 2 mm, (2) de BD Healthcare Worker Safety.

¹² Voir annexe BD Medical Systems Injection.

A7. Les fournisseurs :

Les différents segments de clients s'approvisionnent chez plusieurs types de fournisseurs. Le tableau suivant représente les différents types de fournisseurs selon leur importance.

Tableau- Type de Fournisseur ou d'intermédiaire

Type de fournisseur	Nombre de citation	Fréquence
Producteur Etranger	6	2,5%
Agent Exclusif	34	14,3%
Agent	52	21,85%
Grossiste	64	26,9%
Droguerie	58	24,4%
Organisme gouvernemental	2	0,8%
Autres	22	9,2%
Total	238	100%

Remarque : Le nombre de citations est supérieur au nombre d'observations du fait de réponses multiples (il se peut que l'enquêté achète de plusieurs fournisseurs en même temps)

B- Les propositions :

Ce paragraphe consiste à donner une idée claire aux investisseurs futurs quant à la nature du marché : quantités commandées, caractéristiques et remarques concernant les seringues, etc.

B.1 Les possibilités actuelles

Le volume de la commande varie selon le type de client et selon l'importance de ses activités :

Tableau - Quantité moyenne / Commande

Quantité par Commande	Fréquence	Pourcentage
Moins de 2 000 unités	154	91,6%
De 2 000 à 4 000	6	3,5%
De 6 000 à 8 000	4	2,3%
Plus de 12 000	4	2,3%
Total	168	100%

Remarque : La quantité commandée par les différents enquêtés varie entre une seule boîte et plusieurs boîtes par commande (entre les pharmacies et les hôpitaux) mais en générale la moyenne des commandes majorée pour l'ensemble de la population objet de l'enquête est de 2226 seringues par commande (pour les hôpitaux).

D'après l'enquête la valeur en L.L de la commande moyenne varie entre 20 dollars et 600 dollars pour les petites organisations et de 4000 dollars en moyenne pour les hôpitaux. Or le nombre des commandes par année varie lui aussi selon le type d'organisation de deux fois par mois pour les



pharmacies à une fois par semaine pour les grands hôpitaux (le nombre de commande par année varie entre 2 commandes et 48 commandes)

Le meilleur fournisseur est StériMed et Saramed (deux agents distributeurs au Liban)

- Le choix du fournisseur ou de l'intermédiaire varie d'un enquêté à un autre et ceci selon les conditions suivantes :

Tableau - Choix du Fournisseur

Critères	Nombre de citation	Fréquence
Bon prix	80	28%
Rapidité	60	21%
Qualité de service	30	10,5%
Facilité de paiement	10	3,5%
Gamme large de seringues	15	5,2%
Relation personnelle	40	14%
En contact continu	30	10,5%
Agent exclusif	10	3,5%
Disponibilité d'autres gammes	10	3,5%
Total	285	100%

B.2 Les possibilités futures

- De même leurs avis à propos de la production locale sont tellement différents et varient selon les conditions suivantes :

Tableau- Opinions à propos de la production locale

Opinion	Nombre De citation	Fréquence
Aucune idée	30	13.2%
Oui, si elle est de Bonne Qualité	55	24.2%
Il faut qu'elle soit testée	12	5.2%
Aucune Confiance	15	6.5%
Si elle est certifiée par les Organismes Internationaux	40	17.5%
Encourage si elle est pareille à celle qui est importée	38	16.7%
Il y en a une à Saïda – avant les événements au Liban	8	3.5%
Bonne si elle est exportée vers les pays du tiers monde	30	13.2%
Total	228	100%

- L'évolution annuelle moyenne du marché total est de 5% selon l'avis général des enquêtés.

Tableau - Evolution du marché annuel

Evolution	N0mbre De citation	Fréquence
Constant	106	63%



Evolution de 5%	20	12%
Evolution de 8%	2	1.2%
Evolution de 10%	20	12%
Evolution de 20%	10	6%
Evolution de 25%	4	2.2%
Evolution de 40%	2	1.2%
Evolution de 50 %	2	1.2%
Evolution de 100%	2	1.2%
Total	168	100. %

Voici en résumé les commentaires et recommandations des personnes enquêtées :

Eviter la réception de la part du gouvernement libanais des seringues qui ont atteint la date d'expiration
Que l'achat des seringues des pharmacies se fait par prescription médicale
La marque étrangère est toujours la meilleure
La bonne qualité (ne se casse pas au contact de la peau et ne se plie pas)
Contrôle du marché de seringues par le gouvernement (car il y a beaucoup de marques et de concurrence)
Fabrication des seringues non jetables pour les vétérinaires
Que les seringues soient dans des sacs détachés; il paraît que des pharmaciens reçoivent les seringues en vrac dans des sacs de 100 unités/sac
Que les aiguilles soient plus fines, car les aiguilles épaisses peuvent provoquer un éclatement de veine ou de tronches.
Que la graduation soit exacte et meilleure
Que le prix soit bien étudié
Manque de seringues des tailles suivantes : 20, 40, 50 CC
Que le poids des seringues soit léger
Que les seringues possèdent un système d'engrenage (ne se fissure pas et ne laisse pas échapper le liquide)
Aucune confiance pour les produits locaux
Accepte la production locale à condition que la qualité soit bonne
Que les seringues fabriquées au Liban soient conformes aux normes internationales
Il y a beaucoup de ruptures de stock ce qui pousse les clients parfois à commander de différents fournisseurs
La marque la plus connue et la plus commandée est le BD (Becton Dickinson)
Le pays d'origine les plus préférables par ordre (selon les réponses des enquêtés) la Corée, les Etats Unis, la Malaisie, l'Allemagne et le Canada
Les seringues sont stockées à une température ambiante
Les seringues arrivent en trois pièces (Seringue, piston, aiguille)
Quant au recyclage des seringues : les sacs en plastique contenant les seringues vont à la poubelle, tandis que la seringue elle-même avec l'aiguille va dans une boîte jette-seringue qui est fermée hermétiquement et ensuite le tout est brûlé.
Le prix d'achat des seringues Pour HDF varie entre 0,05 \$ pour 1 CC et 0,40 \$ pour 50 CC.



La quantité de seringues achetée de toutes les tailles est de 1 million unités. HDF achète des seringues sans aiguilles et achète les aiguilles à part à 0,02 \$ L'achat se fait par la direction des achats de l'hôpital. Les normes de qualité selon C.E et FDA. Approvisionnement mensuel. Les fournisseurs sont Saramed pour Becton Dickinson, Mercury pour Terumo, et Droguerie de l'Union pour B-Braun.
Medicap est le fournisseur pour la marque de seringues Fazzini
Saramed Pour B-D
Gold Medica pour Ico Gamma
Meato pour Le Meject
Les dentistes n'utilisent pas des seringues jetables, ils changent uniquement les aiguilles
Les risques qui peuvent affecter le patient après la seringue seraient : Bleu sur la peau, traumatisme du patient, déchirure, l'aiguille qui reste collée à la peau.
Les risques qui affectent l'infirmier qui pique la seringue serait : l'aiguille pique ses doigts , le plastic ne puisse pas contenir le liquide et qu'il en déborde due à des fissures de plastique, ou bien qu'il ne sache pas comment piquer et qu'il loupe l'endroit
La demande croit de 5%. Elle augmente et diminue selon les besoins en stocks et selon le taux d'occupation de l'hôpital. Ceci n'étant pas très important puisque le conditionnement se fait presque à une norme standard. (Voir page annexe brochure PIC indolore p: 1, The Finest European Quality.)
Pas d'usine de production de seringues au Liban
Prix de la Corée est le plus compétitif
Durée de vie d'une seringue varie entre 3 et 5 ans
Latex free: pour certaines peaux qui sont sensibles à ce produit
La marge de profit la plus élevée revient aux pharmaciens
La Corée a toujours des innovations à ce niveau (leurs produits sont à jour)

B.3 Analyse de la concurrence régionale :

Il n'existe pas de concurrents directs au Liban, c'est à dire qu'il n'y a pas d'usine fonctionnant au Liban fabriquant des seringues.

Informations à propos d'une entreprise libanaise¹³

Cette entreprise a comme fonction l'achat, la production et la commercialisation des accessoires hospitaliers et pharmaceutiques. Elle couvre environ 70% du marché local. Les principales cibles sont les hôpitaux, les laboratoires, les pharmacies. Cette entreprise ne fabrique pas les seringues mais les achète et compose les outils de sérum. Elle exporte ses produits en Syrie et en Jordanie. Elle importe ses produits semi-finis de divers pays: les sacs de sérum des Etats-Unis, le produit contenu au sein des sacs d'Allemagne, les composantes en plastique ainsi que les ampoules d'Italie.

Elle a comme principale fonction de remplir les sacs de sérum et de les relier aux seringues et ensuite les vendre. Elle les envoie aux hôpitaux qui s'en chargent par la suite. Cette entreprise

¹³ Alpha Laboratoires



n'a pas de véritables déchets aux niveaux des matières biochimiques vu qu'ils emploient des matières électrolytes qui ne sont pas nuisibles à la nature.

Depuis des années, il y a eu une étude de la part de cette entreprise sur la possibilité de fabriquer des seringues au Liban mais après les études ce sujet a été rejeté vu le pourcentage élevé de son échec. Il y a eu diverses constatations:

- Les machines ayant pour fonction de fabriquer des seringues ont une capacité de production de milliers de seringues par jour, d'où le problème de liquider le stock de seringues (nombre d'acheteurs locaux limités)
- Au Liban, la main d'œuvre est chère (c'est l'avis des dirigeants de l'entreprise) donc il est difficile de faire la compétition avec les pays ayant une main d'œuvre plus compétitive et beaucoup moins chère comme en Inde et en Corée.
- La stratégie de certains pays voisins est d'acheter les produits des Etats-Unis, ayant des marques reconnues et une très bonne qualité, de les produire, de les regrouper chez eux, pour pouvoir, par la suite les commercialiser dans d'autres pays comme s'ils étaient « Made in Taiwan »
- Avec la Mondialisation, les entreprises internationales essayent de récupérer la valeur de leurs investissements par l'attaque de nouveaux marchés, et par la suite de générer des ventes supplémentaires tout en assurant une économie d'échelle assez importante. Par la suite, cette grande marge de profit leur permet d'avoir des prix compétitifs et de faire la guerre contre les petites et les moyennes industries.
- En Syrie il y a 3 usines dont leurs équipements sont importés de Taiwan et d'Inde. La fabrication des seringues se fera par un simple input de produits semi-finis et de matières premières (aiguilles, et plastique et autres matières premières transformables en produits finis) et comme output nous aurons les seringues à l'état final (en trois pièces) donc ils n'y ont pas un grand besoin de la main d'œuvre.
- Les seringues représentent pour le client un grand choix au niveau de la qualité, du standard et des prix
- Les commandes se font sur 3 pièces (piston, conteneur, petit caoutchouc) ou 2 pièces (piston et conteneur)
- Le conditionnement des seringues se fait à température ambiante donc à 25 degrés (pareille à tout produit en plastique)
- Les boîtes de seringues d'insuline se vendent en boîte de 10 pièces à 2500 LL
- Bd est la marque leader sur le marché des seringues d'insuline
- La plupart des marques existantes sur le marché libanais offrent une gamme complète de seringues. La différence entre les seringues est en fonction du volume du liquide qu'elles puissent contenir. La seule différence est le type d'usage, qu'il soit unique ou multiple. Parmi ces différentes tailles, ceux qui sont les plus utilisées sont les suivantes :
 - 1 CC, 2 CC, 2.5 CC, 5 CC, 10 CC, 20 CC, 50 CC, 60 CC

De même il y a des diamètres différents pour les aiguilles:

- 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 23 mm, 25 mm, 26 mm

Les seringues d'insuline :

- 8 mm : diamètre.
- 0.5 CC/ml ou 1cc/ml : volume.



Remarques :

Le détail du Marketing Mix se résume comme suit :

- Les produits sont les mêmes pour toutes les marques (la gamme des seringues est déjà citée dans les tableaux précédents) voir annexe Pic (Indolor)
- Les prix, de même sont présentés dans un des tableaux précédents
- La politique promotionnelle est en rapport avec la quantité achetée par le client lui-même. Il se peut que l'effort promotionnel soit un escompte acheté ou un pourcentage de quantité gratuite sur la quantité achetée.
- La mise en place ou la distribution des seringues au Liban se fait à travers trois types de canaux de distribution :
 - La vente directe : c'est à dire de l'agent directement à l'hôpital ou au client final (le choix de cette mise en place dépend de l'importance de la commande du client, de sa fidélité et de sa régularité)
 - La vente à travers un seul intermédiaire (c'est à dire : Agent --- Drogueries --- Pharmacies ou autres) le choix de cette mise en place est recommandé dans le cas où la clientèle finale ou intermédiaire est dispersée géographiquement, et qu'elle est nombreuse.
 - La vente à travers plusieurs intermédiaires : c'est le cas où la clientèle finale est dispersée géographiquement et leur demande pour les seringues est régulière.

B.4 Les normes et standards internationaux (annexe 2):

Actuellement, il n'existe aucune norme ou standard qui règlent la production des seringues au Liban.

N.B : Il est convenable de se référer au Libnor et à l'Institut de Recherches Industrielles concernant les normes et les standards internationaux)

C. Elaboration de la stratégie marketing :

La formulation de la Politique Générale du Marketing Mix de l'usine proposée:

De ce que nous avons reçu jusqu'à ce point comme information, nous pouvons nous permettre de proposer une stratégie de Marketing Mix basée sur les points suivants :

C.1 Le Choix du Produit Mix (annexe 3) : il faut que le produit Mix soit formé de plusieurs gammes de produits. Notre proposition est en relation avec les matières premières utilisées (qui sont en commun pour toutes les gammes proposées) des produits finis (tels que les aiguilles et les systèmes de protection, comme le caoutchouc) des procédures de production et de transformation qui sont presque les mêmes, et finalement des machines de production ou de transformation qui à la base sont les mêmes.

Des gammes telles que :

- La gamme des seringues de toutes les tailles et pour toutes les utilisations.
- La gamme des sacs de Sérum.
- La gamme des sacs de drainage d'urine et du sang.



- La gamme des systèmes d'administration des drainages et du passage du sérum, etc.
- Autres gammes.

C.2 Le choix et la fixation des prix : Il faut que les prix soient au moins pareils à ceux des produits importés (surtout que 100% des Seringues sont importées) mais nous proposons dans ce cas que l'usine de fabrication de seringues au Liban propose à ces clients (qu'ils soient des clients finaux ou des clients intermédiaires) des prix inférieurs aux prix des marques étrangères. Notre proposition est justifiée par les points suivants :

- La disponibilité d'un marché assez consistant.
- Un prix de revient assez compétitif dû aux éléments suivants :
 - La concentration de la clientèle dans une superficie de 10452 Km² (ce qui veut dire que les coûts de distribution, de logistique et de vente sont relativement faible par rapport aux coûts des produits étrangers)
 - Une distribution locale directe : de l'usine directement aux clients libanais
 - Une main d'œuvre locale pas chère.
 - Une localisation (Emplacement de l'usine dans une zone industrielle spécifique qui offre une infrastructure convenable à des prix assez bas, c'est à dire des tarifs spéciaux)
 - Une aide financière (ou bien une subvention) de la part du gouvernement relative à son plan économique qui consiste à encourager l'industrie libanaise.
 - La vente en quantité pour les hôpitaux gouvernementaux et les hôpitaux militaires, ce qui va générer des économies d'échelles au niveau des efforts promotionnels, publicitaires, d'approvisionnement, de production et au niveau de l'effort administratif.
 - L'utilisation de machines non sophistiquées avec un degré de dépendance assez grand sur une main d'œuvre compétente.
 - Le besoin d'avoir une place sur le marché en premier temps.
 - Le besoin de créer un segment de client fidèle et régulier
 - Le besoin de développer un Chiffre d'affaire qui permettra en deuxième temps d'accroître les capacités financières de l'usine libanaise
 - S'identifier sur le marché comme une usine qui assure à sa clientèle locale un très bon rapport qualité / prix

C.3 Le choix d'une politique promotionnelle adéquate : Comme nous l'avons mentionné dans les pages précédentes la nouvelle usine a besoin de développer une part de marché, assez convenable pour réussir son entrée sur le marché, de 10% au moins du total du marché des seringues au Liban. Pour cela, il faut que l'équipe de vente contacte directement et personnellement les responsables des achats (ou bien les décideurs des achats et de l'approvisionnement dans les hôpitaux gouvernementaux et celui de l'armée libanaise) dans le but de présenter une offre (convenable à l'appel d'offre et aux cahiers des conditions) ou bien de participer aux adjudications proposées par les ministères concernées. Dans ce cadre même, il faut qu'elle offre une quantité de seringues gratuite, en premier temps pour encourager et pour démontrer aux clients libanais la valeur du produit en question.



En deuxième temps, et cela lorsque les clients commencent à placer leurs commandes, qu'elle offre aux clients une quantité de seringues gratuites (cette quantité varie selon le volume de la commande placée par le client lui-même)

Au fur et à mesure que le marché se développe, l'usine doit commencer à inviter et à sponsoriser des activités de types médicales dans les hôpitaux gouvernementaux et auprès des hôpitaux privés.

C.4 Le choix de la mise en place :

La mise en place dans ce cas, dépend du choix :

- De la stratégie de distribution choisie
- Du canal de distribution sélectionné

Pour cela, nous proposons :

Une stratégie de distribution répartie dans le temps. C'est à dire :

- En premier temps, il faut qu'elle soit sélective. Cette stratégie consiste à sélectionner un segment de client qui remplit les conditions suivantes.
 - Volumineux
 - Accessible
 - Profitable
 - Mesurable
- Dans ce cas, comme nous l'avons proposé ultérieurement, de choisir les deux segments des hôpitaux privés, gouvernementaux et celui de l'armée libanaise. Le canal de distribution convenable dans ce cas sera le canal de distribution direct (il ne faut pas qu'il y ait des intermédiaires)
- En deuxième temps, il faut qu'elle soit intensive. C'est à dire, qu'elle attaque tous les segments de marché possible (Les dispensaires, les pharmacies, les infirmières et autres segments de clients déjà cités dans les tableaux précédents)
- En troisième lieu, il faut qu'elle soit intensive localement et exclusive pour les marchés étrangers (les pays arabes par exemple) Une fois que l'usine réussira sa présence sur tout le territoire libanais, elle doit penser à développer son marché régional et international en attaquant d'autres pays. Et ceci lorsqu'elle développe son produit mix en ajoutant d'autres gammes de produits comme nous l'avons mentionné dans les paragraphes précédents.

4. Matières premières et fournitures d'atelier :

D. Besoin en matières premières et fournitures :

Les matières premières utilisées pour la fabrication des seringues (sans aiguilles), à la base, sont deux :

- Le plastique renforcé
- Le caoutchouc

D.1 Le Plastique:

Au niveau du plastique, on a deux choix :

- Soit le fabriquer au Liban (le faire passer de l'état brut à un produit semi-fini)



- Soit l'importer de l'étranger en état de produit semi-fini.

Ce stade présente un certain cycle de transformation productive, et cela par l'utilisation des machines qui permettent l'extraction du plastique utile à la fabrication des seringues. De nos jours, il existe plus de 1000 plastiques différents, utilisés dans des buts divers et variés. Les plastiques sont des matières constituées par de longues chaînes de molécules dénommées « **Polymères** »

Les types de « polymères » les plus connus sont : Homo Polymère et Co Polymère qui proviennent du mélange de deux matières (la Propeline et la Polymère). Dans le Co Polymère il y a Random Polymère et le Block Polymère et d'autres classifications basées sur le processus de Polymérisation¹⁴.

Ces deux types de Polymères sont fournis par des compagnies comme SABIC et QAPCO, et d'autres compagnies internationales. Le prix des deux matières premières varie entre 600 et 1000 Dollars américains / MT. Il dépend de la qualité, de la pureté, de son application et de son grade.

La transformation du plastique :

A la fin du procédé de polymérisation, on pourra ajouter au Polymère quelques additifs de façon à lui apporter les propriétés désirées. Voici quelques types d'additifs les plus utilisés dans l'industrie des plastiques.

- Stabilisants et anti-oxydants - évitent la dégradation;
- Pigments - dotent le plastique de la couleur désirée;
- Plastifiants - apportent une plus grande flexibilité;
- Matières minérales - rigidifient ou modifient l'aspect, la texture;
- Agents antistatiques - réduisent l'attraction de poussières provoquée par l'électricité statique;
- Agents anti-UV - limitent la dégradation du plastique par action de la lumière ;
- Agents d'expansion - rendent le plastique plus léger;
- Agents anti-incendie - dotent le plastique d'une plus grande résistance au feu.

Pourquoi le Plastique ? Le plastique à plusieurs avantages tels que :

- Le Plastique a des **possibilités d'utilisation infinies**;
- Le Plastique est une matière **hygiénique** et **aseptique**;
- Le Plastique est un excellent **isolant thermique**;
- Le Plastique est une matière **légère**;
- Le Plastique est **flexible** et **maniable**;
- Le Plastique est une matière **résistante**;
- Le Plastique est **durable** et **fiable**;
- Le Plastique est **réutilisable**;
- Le Plastique est **recyclable**

D.2 Le Caoutchouc :

¹⁴ SANKAR Directeur du département de la recherche et du développement at SPF (Saudi Plastic Factory) tn de SPF



Le caoutchouc (Rubber, approuvé par la FDA) doit passer dans trois phases essentielles :

- La phase après la machine d'injection de piston et de cylindre. Le cylindre doit ressortir froid avant de pouvoir mettre la glu.
- Mise au point de la glu après refroidissement du cylindre (La Glu doit être approuvée par la FDA)
- Le caoutchouc collé doit ressortir froid avant de mettre l'aiguille en place.

D'après les recherches approfondies faites sur le collage du caoutchouc dans la seringue, il a été constaté que dans la séparation entre le bouchon et le piston, il existe une grande possibilité que l'Ethylène oxyde ne rentre pas dans cette cavité. D'où la naissance de microbes peut avoir lieu.

Il est préférable donc de ne pas utiliser le caoutchouc dans le processus de fabrication car :

- Il peut présenter un risque de conduction de virus dû au plastic du cylindre et à une mauvaise stérilisation.
- Il constitue une dépense supplémentaire dans le principe des trois pièces.
- Son utilisation ne présente pas d'avantage.

E. Les sources d'approvisionnement :

Les sources d'approvisionnements sont nombreuses et elles sont d'origines diverses. Voici à titre d'exemple quelques-unes :

Les sources européennes et américaines :

E.1 AC Plastique :

M. Patrick Beaudry, représentant technique (Monsieur Éric Lamontagne, Ingénieur - Directeur des opérations) de AC Plastiques

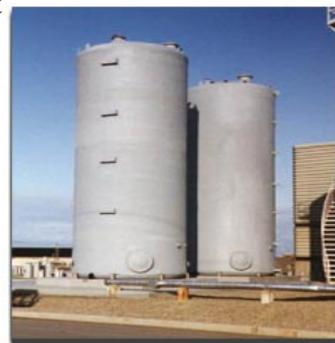
1395, montée Chénier

Les Cèdres (Québec) J7T 1L9

Téléphone : (450) 455-3311

Télécopieur : (450) 452-2037

Courrier électronique : acp@total.net



E.2 Composites Aquitaine :

19 Route de Lacanau

33160 SALAUNES

FRANCE

Tél. : 33 (0) 5 56.68.55.00 - Fax : 33 (0) 5 56.58.51.93

E-mail : info@caq.eads.net

COMPOSITES AQUITAINE est située près de Bordeaux à 15 km de l'aéroport international de Bordeaux Mérignac au cœur de l'un des principaux centres européens de production de matériaux composites à hautes performances. Sa structure de PMI lui assure une grande flexibilité et lui permet d'offrir des prix très compétitifs et des temps de réponse très courts. Son champ d'activité couvre en particulier les domaines suivants :

- études amont de faisabilité industrielle,

- caractérisation et contrôle de matériaux et de structures,
- industrialisation,
- production

E.3 Les fournisseurs les plus reconnus dans le moyen orient de polymère sont :

- SABIC
- QAPCO

F- Les coûts d’approvisionnement (achat, transport et stockage)

F.1 Achat :

Le prix du Polymère varie entre 600 et 1000 USD par MT et ceci selon les différents niveaux de qualité.

F.2 Transport de la matière première:

Si la matière première est importée. Les devis des sociétés de transport démontre les prix suivants : par container et en moyenne 1750 dollars pour les 20 pieds conteneurs, et 3400 \$ pour les 40 Pieds de l’Asie. De l’Europe 475 Euros en moyenne pour un conteneur de 20 pieds et 850 Euros pour les 40 pieds conteneurs.

F.3 Le coût de transport des machines : ce prix varie selon les conditions suivantes :

- du pays d’où la machine est importée
- du poids de la machine
- du type de service maritime (Express Line ou Regular-line)
- l’assurance et du type de contrat de livraison signé entre le producteur des machines et l’industriel libanais (F.O.B, C&f, C.I.F, Ex-Warehouse, Harbor to Harbor)

Les devis des sociétés de transport seront mis en annexe.

F.4 L’analyse des coûts de la matière première :

Voir (calcul de l’apport en pourcentage de la matière première par rapport au chiffre d’affaires) dans la partie étude financière Tableau IX

5. Localisation Sites et Environnement :

G- Etude des localisations :



Le choix de la localisation doit respecter les points suivants :

1. Les réglementations de la zone c'est à dire le type de zone (industriels, Textiles, Agroalimentaire, etc..)
2. Le type d'infrastructure existant (Electricité, Système de déversement des déchets chimiques et autres, Eau, téléphone, réseau routier)
3. L'accès aux marchés et la distance à parcourir pour atteindre le marché final
4. L'accès et la distance qui nous sépare de nos sources d'approvisionnements.
5. Les coûts et les frais de l'utilisation des réseaux routiers, des systèmes de télécommunication (Cellulaire et autres), de l'électricité et du service commun de la zone industrielle (illumination, sécurité et protection etc..)
6. La facilité d'obtention des permis et des brevets (selon les lois et les réglementations)
7. Le coût total investi dans l'implantation et le choix de la localisation

Dans notre proposition, choix du local convenable, nous avons à titre d'exemple choisi les zones industrielles les plus proches de Beyrouth (surtout que Beyrouth représente 45 à 55 % du marché libanais) L'étude de la localisation représente pour nous une définition claire de la *localité* et du *site* approprié pour la réalisation du projet objet de notre étude.

Le projet de construction, d'installation et d'exploitation d'une usine de fabrication de Seringues a fait l'objet d'une évaluation approfondie de l'impact qu'il aurait sur l'environnement social et économique de la région.

Nous avons suivi la démarche traditionnelle en matière de localisation de projets industriels, celle qui est essentiellement axée sur la proximité des matières premières (ou de l'accès à la matière première) et du marché, principalement dans le but de réduire le plus possible les frais de transport.

Nous avons suivi cette étape par l'étude de faisabilité, en prenant en considération non seulement les facteurs techniques, commerciaux ou financiers, mais aussi l'impact social et environnemental que peut comporter un tel projet.



Les conditions ou les critères de choix

- L'infrastructure existante : La plupart des sites d'implantation présentés dans l'annexe offrent à l'industriel libanais l'infrastructure convenable du point de vue :



- a. Electricité : monophasée et triphasée, etc..
- b. Système de déversement des déchets industriels contrôlé
- c. Accès aux réseaux routiers
- d. Emplacement loin des zones résidentielles, conformes aux lois et réglementations des municipalités locales
- e. Systèmes d'irrigation (eau potable, et d'utilisation industrielle)
- f. Service commun de sécurité et de contrôle administratif du site industriel
- g. Tarif spécial pour toutes les charges (taxes et impôts, électricité et autres)

- Le prix du mètre carré varie entre 1,5 \$ (à la Bekaa) et 45 \$ (Metn) dans ce cas le coût d'achat du terrain ne doit pas dépasser les 70,000\$

- La superficie doit être convenable aux volumes des investissements prévus pour un local adéquat et ne doit pas être inférieure à 2000 m²

A titre d'exemple, dans les différentes régions de la Bekaa le prix du mètre carré est le moins cher. Ces régions comportent par ailleurs les avantages suivants :

Zone industrielle Bekaa Sud:

- Machghara: 20\$/m²
- Kob Elias: 4 à 6\$/m²
- Taanayel: 10 à 20\$/m²

Zone industrielle Bekaa Nord:

- Baalbek: 15 à 20 \$ (cadastrée)
- El Qaa' et Hermel: 1.5 à 3 \$ (non cadastrée, à acheter plus que 100.000 m²)
- Majdaloun, Doures et Baalbek: 3 à 5 \$ (non cadastrée, à acheter plus que 100.000 m²)

N.B: Ces prix sont bas pour encourager le secteur industriel dans la région de la Bekaa.

Zone industrielle de Zahlé:

Avantages:

2. Loin de Beyrouth de 45 km
3. Au cas où l'autoroute arabe serait ouverte, le trajet prend seulement 25 minutes de Beyrouth
4. Importations, Exportations et Transitent deviennent moins coûteux vers les différents pays arabes.
5. Le m² dans la zone industrielle de Zahlé coûte:
 - 30 à 60 \$ pour les zones enregistrées en 1000m²
 - 15 à 20 \$ pour les zones non enregistrées

En général, la plupart des zones industrielles au Liban offrent les avantages suivants :

1- Electricité : Il y a uniquement de la moyenne tension au Liban mais la haute tension peut être faite pour les très grandes industries.

Les industries utilisant moins que 250 KVA sont de petites usines.



Les industries utilisant plus que 250 KVA sont de grandes usines.

- Pour les industries utilisant moins que 250 KVA, 1 KW coûte 130 L.L
Alors que les commerçants et les ménages payent 140 L.L/KW
- Pour les industries utilisant plus que 250 KVA, le coût dépend des heures de pointes:
 1. En hiver, les heures de pointes (4h30 à 8h30 pm), chaque 1 KW coûte 320 L.L
 2. En été, les heures de pointes (7h30 à 10h30 pm), chaque 1 KW coûte 320 L.L
 3. Pour les autres heures normales du matin, chaque KW coûte 112 L.L et les heures normales du soir coûtent 80 L.L

2- Produits Pétroliers: (actuellement)

Mazout: 0.25\$/L

Gazoline: 0.55\$/L

3- Eau:

On paye un abonnement de 245.000L.L/an (comme tous les ménages)

4- Télécoms: (prix à partir du 1^{er} juillet 2003)

- Local Calls: 49L.L/min et 24.5L.L/min (=50%) à partir de 10h pm
- Europe: 1.100L.L/min (pour tous les pays), et 900L.L/min après 10h pm
L'installation de la ligne fixe coûte 212.000L.L (il était à 490.000L.L)
L'abonnement chaque 3 mois coûte 67.000L.L
- Mobile: téléphone à mobile: 197 L.L/min
Mobile à téléphone: 0.133\$ + 10L.L
Libancell à Libancell: 0.133\$
Libancell à Cellis: 0.133\$ + 10L.L
Abonnement mensuel: 25\$
- Internet: On peut avoir une ligne uniquement pour l'internet. Le prix de la ligne (installation) coûte 50.000L.L
25h/mois: 19.000L.L
30h à 40h/mois: 33.000L.L
Sans limite / mois: 250.000L.L

H. Environnement socio-économique :

Les sites industriels proposés dans notre rapport sont localisés dans des régions où la main d'œuvre est disponible en quantité (qualifiée et non-qualifiée) et d'un niveau social moyen. Les gens sont prêts à travailler dans les usines, surtout si ce travail assure pour eux une stabilité financière et économique. Sans oublier, la situation économique du pays et le manque de travail (à noter le cas des entreprises qui tombent en faillite)



Le problème économique du pays favorise l'implantation des usines nouvelles surtout dans les zones rurales, et elles sont encouragées par les pouvoirs publics et communautaires

Les zones industrielles proposées sont à une distance maximale de 90 kilomètres de Beyrouth (le centre du marché libanais)

Le marché des Seringues est dans sa majorité formé d'hôpitaux et de pharmacies, et la plupart d'entre eux, sont localisées dans les grandes villes et à Beyrouth principalement, ce qui forme une zone de chalandise de 40 kilomètres de rayon.

I. Démarche officielle pour l'implantation dans cette zone (annexe 4):

D'après les lois et les réglementations au Liban, pour implanter une usine de seringues, il faut obtenir un permis d'édification et d'exploitation délivré par le ministère de l'industrie sur avis favorable de la commission chargée des permis industriels. Cette commission est composée d'un délégué du ministère de la santé, d'un délégué du ministère de l'environnement et d'un délégué de la direction générale de l'urbanisme:

I.1 Ministère de la santé (revoir décret loi 106/83, et décision ministérielle 35/85):

Avant l'implantation d'une usine de seringues, une demande doit être présentée auprès du ministère de la santé.

Cette demande doit être accompagnée de trois cartes :

- Carte qui présente l'entourage de l'usine (écoles ; immeuble qui l'entourent...)
- Carte détaillée de chaque étage (emplacement des machines...)
- Carte qui présente le mode de débarras des déchets et le système sanitaire.

Certaines informations doivent être mentionnées dans la demande présentée, citons à titre d'exemple :

- Le nom et adresse de la société.
- Le nom des propriétaires et des actionnaires.
- Les noms et certificats des pharmaciens responsables.
- La gamme des produits.
- Autres

Le mode et les conditions de production doivent être conformes à celles établies par le ministère de la santé.

Selon le ministère de la santé :

- Le lieu de production : doit être séparé du dépôt (système d'entreposage, et de magasinage) Il doit toujours être propre et facile à nettoyer. La climatisation et l'éclairage doivent être conformes aux conditions de préservation des médicaments et des produits para-pharmaceutiques et paramédicaux. Le système de tuyauterie devrait être équipé contre les bactéries. La surface de production devrait être spacieuse.
- Le moyen humain: l'usine de fabrication de médicaments ou de produits para pharmaceutiques ou paramédicaux doit nécessairement être contrôlée par un pharmacien bien expérimenté (ou technicien spécialisé) Cette personne doit travailler à plein temps et il est préférable qu'elle n'ait pas d'autres engagements. Cette personne, les autres techniciens, ainsi que tous les employés doivent



respecter le mode de production à la lettre (tel qu'il a été déclaré au ministère de la santé)

- Dépôt : La climatisation et l'éclairage doivent être conformes aux conditions de préservation des médicaments ; par exemple les étagères doivent être à 40 centimètres du sol, et loin des murs.
- La stérilisation est assez importante : Les machines doivent être :

- Faciles à nettoyer et stérilisées.
- De hautes technologies.
- Bien entretenues.
- Bien précises, afin de respecter au plus possible les doses nécessaires à la fabrication.
- Il est strictement interdit de fumer et de manger à l'intérieur des usines de fabrication des seringues.
- Le mode de nettoyage ainsi que les personnes responsables de ce travail doivent être mentionnées par écrit dans le règlement de l'usine.
- Les employés portent des costumes stérilisés et adaptés aux conditions (lunettes, masques...)
- Toutes les matières premières utilisées dans la fabrication des médicaments sont auparavant examinées dans des laboratoires et doivent être mentionnées en détail sur les produits finaux.
- Toutes les réactions qui causent une pollution doivent être faites dans des endroits séparés où l'on pourra se débarrasser facilement des déchets.
- Le pharmacien qui contrôle l'usine bénéficie d'une liberté totale dans son travail : il pourra refuser un lot s'il ne le trouve pas conforme aux conditions nécessaires.
- Le mode d'emploi, la date limite, ainsi que le mode de préservation doivent être mentionnés sur le produit final.
- Des échantillons de chaque genre de produit doivent être préservés au sein de l'entreprise car on pourra y avoir recours.
- Toutes les phases par lesquelles passe le produit doivent être accompagnées d'une analyse et de rapports qui assurent la conformité des produits aux normes et aux réglementations libanaises.

Reste à dire que la notion la plus importante sur laquelle s'attarde le ministère de la santé est la « **PROPRETE** »

I.2 Ministère de l'environnement :

Au niveau de toute industrie basée sur la matière « *de plastique* » existe plusieurs critères et conditions à respecter vis à vis de l'environnement (cf décision du ministère de l'environnement No 61/2001)

Ces critères se résument ainsi :

- La première étape se rapporte au mélange du plastique avec d'autres matières, ensuite aux diverses étapes utilisées afin de transformer la matière première en produits secondaires, enfin se produit la phase de finissage (collage, coloriage, forme...)
- La seconde étape se rapporte à l'identification des différents types de déchets résultants de l'opération de fabrication et de la transformation de la matière première en produit brut (déchets de nature liquide, solide et émission dans l'air)



- La troisième étape se rapporte aux diverses conditions environnementales à respecter au niveau de ce type d'industrie: la gestion de l'eau, la gestion des déchets liquides, des déchets solides, de la pollution de l'air, la pollution sonore causée par les machines et les générateurs électriques...
- La quatrième étape se résume aux conditions environnementales finales fixées par le ministère de l'environnement suivant la localisation de l'usine en question.
- La cinquième étape se rapporte au droit du ministère de l'environnement d'imposer de nouvelles conditions si nécessaire et d'avoir un droit de surveillance sur l'activité et son exécution.
- La sixième étape exige l'application des deux organigrammes précisés dans le texte de la diffusion ministériel.
- La septième étape impose la diffusion de cette décision dans le journal officiel.

Informations générales sur l'impact de cette industrie sur l'environnement:

La transformation de la matière première en produit Fini se résume en 2 étapes principales:

- Le mélange des matières
- La constitution du produit.

A la fin de ce processus, des déchets en résultent. A ce niveau, il y a des exigences environnementales à respecter. Si ces déchets causes des problèmes de pollution, l'industriel dans ce cas aura deux alternatives concernant les déchets solides (plastiques issues du processus de production) :

- retransformer les déchets en matières premières
- les vendre à d'autres manufactures afin d'être réutilisés dans le processus de production

Ou bien ils pourront chauffer le plastique selon les conditions biologiques convenables afin d'éviter la vaporisation des molécules polluant l'air et nuisant à la santé.

Pour mieux de précaution, il est à recommander d'utiliser un système de filtrage pouvant absorber les molécules constituant des déchets et résultant des processus de vaporisation suite à l'opération du chauffage de la matière. Au niveau des matières premières, les exigences environnementales diffèrent selon les types de plastique usée. En règle générale, le polystyrène et le polyvynéral constituent un degré de pollution plus élevé que le polyéthylène et le polypropylène. Donc au niveau de cette industrie de seringue le polyéthylène est à recommander. En utilisant le charbon activé (à recommander) un grand pourcentage des odeurs sera absorbé. Au niveau du permis officiel pour élaborer cette industrie et qui est obtenue par le ministère de l'industrie, une photocopie sera distribuée au ministère de la santé, au ministère de l'environnement et à l'organisation civile des cascas.

Il y aura à ce niveau un examen sur la localisation de l'usine (nature de la région=> vérifier si la zone est industrielle, la distance entre la région et les lieux d'habitations ainsi que les hôpitaux) et toute mesure sera prise en fonction de ces détails. La société sera classée dans la catégorie 3.

I.3 Ministère de l'industrie : conformément au décret 8018/2002 (revoir annexe)

1. Copie de la carte d'identité ou de l'extrait civil (pour les Libanais)
2. Permis de travail pour les étrangers
3. Procès verbal du statut de l'entreprise
4. Attestation de planification du réseau routier (qui date depuis trois mois au maximum) + zoning de la région



5. Contrat de location ou titre de propriété
6. Attestation municipale et financière des paiements de taxes et d'impôts
7. Reçues et avis de paiement (de la part du ministère des finances et de la municipalité)
8. Carte géographique échelle 1/500 et 1/2000 démontrant les limites et les quatre cotés qui entourent le local de l'usine (proposé) pour une distance de 1 km au minimum (dans laquelle figurent les locaux des écoles, hôpitaux, bâtiments publics et autres, revoir le dossier en annexe)
9. Carte à l'échelle 1/200 concernant les détails internes de l'usine et les terrains qui sont annexés.
10. Etudes concernant le type et le volume des matières premières utilisées.
11. Etudes générales décrivant les quantités des déchets générées, et le système de filtrage et de déversement pratiqué pour s'en débarrasser.
12. Les frais d'investigation ou d'inspection : 400,000 L.L
13. Les frais des timbres : 750,000 L.L

6. Ingénierie et Technologie :

L'usine de fabrication de seringues proposée est destinée à la production de seringues à 3 pièces. Le cylindre, le piston, et le caoutchouc plus l'aiguille qui vient à part.

Remarque : Dans notre système de fabrication nous proposons la fabrication de ces trois pièces. Ce qui est le cas au marché libanais : les clients achètent les seringues sans les aiguilles ou bien ils remplacent l'aiguille achetée avec la seringue par d'autre aiguille)

J. Choix des machines et du matériel¹⁵ (annexe 7):

L'usine de seringues fonctionne sous forme de série de machines, cette ligne de production doit être isolée (pour la stérilisation), c'est à dire que l'ensemble des machines doit être couvert de plexiglas.

Traditionnellement, la mise en sacs se fait dans des salles stérilisées, mais cette technique a confronté plusieurs inconvénients (difficulté de maintenir la stérilité, le coût élevé, le risque de contamination dû à la présence de l'être humain)

Actuellement, les machines de remplissage sont installées dans des isolateurs, cette technique élimine tous les inconvénients de la technique traditionnelle (voir annexe des machines GETINGE SCIENTIFIC)

- La première machine est celle de mixage du plastique. Dans ce cas, pour réduire les frais d'investissement on pourrait acheter le plastique mélangé de chez le fournisseur,

¹⁵ Visite :

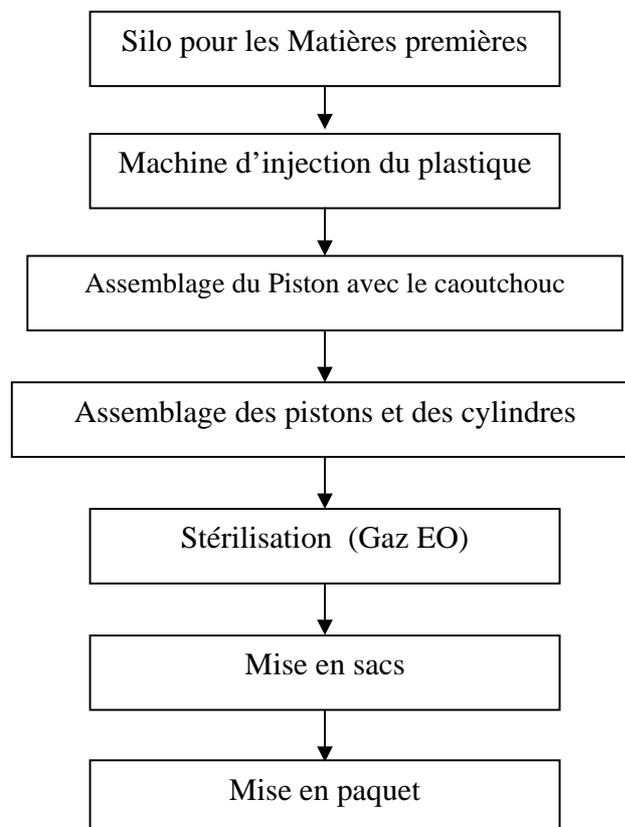
Usine metalloplastica, Région Mkalles, Web site: www.metalloplastica.com,

Personne de référence: M.Jean Abou Naoum président du syndicat des usines de plastique au Liban

au lieu d'acheter la machine (Mixer) et investir du temps, de l'argent et de l'effort dans le mélange des matières premières.

- La deuxième machine, est une machine d'injection/impression qui contient un mouleur pour cylindres. Le volume du mouleur dépend de la quantité à produire par pression. Il se peut que l'injection soit pour 4 ou 8 cylindres.
- La troisième machine, est aussi une machine d'injection qui contient un mouleur pour piston. Le volume du mouleur dépend de la quantité à produire par pression. Il se peut que l'injection soit pour 4 ou 8 pistons.
- La quatrième machine (vibrateur), qui assemble le piston avec le caoutchouc (le caoutchouc est acheté à part comme produit semi-fini)
- La cinquième machine, assure l'assemblage du piston caoutchouc avec le cylindre. Dans cette machine, les seringues sont soumises à une certaine traction pour la détection des pièces défectueuses.
- La sixième machine, assure la stérilisation et le conditionnement ou la mise en l'emballage du produit fini (de chaque seringue à part avec les aiguilles)
- La septième machine, assure le conditionnement du produit fini en paquet ou en carton.

K. processus de production :





L. Estimations des coûts d'investissement généraux de l'usine:

Revoir en annexe le tableau no. 11

M. Capacité de l'usine:

Revoir le tableau 14 qui explique la capacité de l'usine (moyenne générale) pour 8 heures de travail par jour.

7. Organisation:

N. Définition des fonctions principales :

Pour son exploitation, l'usine a besoin des fonctions suivantes : Fonction générale, Fonction de production, Fonction de « contrôle de qualité », Fonction d'approvisionnement et stock, Fonction ressource humaine, Fonction comptabilité, Fonction marketing et vente

N.1 La Fonction générale :

La Fonction de direction générale a en charge, et est garante de la pérennité de l'entreprise. Elle a pour mission de rechercher, concevoir, choisir, définir, conduire la politique générale à court, moyen et long termes. Elle doit à se titre, tout mettre en œuvre pour garantir :

1. A la société une croissance rentable (définie par des objectifs chiffrés) et le renforcement de son image et de sa position sur le marché.
2. Au personnel: Une rémunération conforme aux pratiques de la profession. Des conditions de travail reconnues satisfaisantes. Des possibilités d'évolution de carrière.
3. Aux actionnaires la juste rémunération des capitaux investis
4. Aux clients : une satisfaction durable des besoins par une qualité irréprochable des produits et des services, dans le respect des délais annoncés
5. A son environnement : le respect de l'ensemble des contraintes légales, fiscales, civiques et écologiques
6. Au conseil d'administration : Un compte rendu fidèle : de la situation (bilan), de l'exploitation (compte de résultat), et des prévisions

La direction générale (dans ce cas le propriétaire sera le directeur général assisté par une personne) est responsable de la situation comme de l'exploitation, du bilan financier comme du bilan social, de la qualité totale de l'entreprise. Elle a un rôle de pivot dans l'organisation, d'anticipation, de supervision et de contrôle. A ce rôle s'ajoutent un nombre d'attributions.

N.2 Fonction de production :

Cette fonction consiste à :

- décider les technologies nouvelles à mettre en œuvre par la société
- décider les modes de traitements :
 - en négoce



- en sous-traitance
 - en production propre, des produits commercialisés par la société
- Valider les budgets de production et des services techniques fonctionnels. S'informer des réalisations par le responsable industriel.

Cette fonction consiste à préciser le type de technologies nouvelles à mettre en œuvre, d'analyser les valeurs réalisées par la société. Changements et adaptation du processus de fabrication, les normes de coût de revient, niveau de stock nécessaire à la production, budget de production, et budget des services techniques fonctionnels.

Cette fonction nécessite un chef de production (de préférence un Pharmacien) qui sera responsable de surveiller et contrôler le processus de fabrication qui va de l'injection à la stérilisation et finalement au packaging en carton pour les mettre dans un endroit à température ambiante. Ce chef de Fonction sera assisté par 2 techniciens et quatre mains-d'œuvre qualifiées.

N.3 Fonction de contrôle de qualité :

Cette fonction nécessite un chef de département spécialisé dans la qualité totale (de préférence un ingénieur, assisté par un employé qualifié), il serait assisté par un subordonné. La mission de ce département est d'être le gérant de la politique de qualité de l'entreprise et de s'assurer que cette politique est comprise, mise en œuvre et entretenue à tous les niveaux de l'organisation. Il doit animer la démarche d'assurance qualité au sein de l'entreprise et d'assurer l'application du système qualité et de conduire les audits qualités interne

A pour fonction d'être l'interlocuteur privilégié des clients pour tout problème relatif à la qualité. Il doit s'assurer que le plan de formation de l'entreprise satisfait à l'ensemble des besoins de tout le personnel ayant une incidence sur la qualité.

Le système qualité doit comprendre :

- la préparation de procédures et instructions documentées relatives au système qualité en conformité avec les exigences de l'assurance qualité
- la mise en œuvre effective des procédures et instructions documentées relatives au système qualité

Ce département doit tenir à jour les enregistrements relatifs à la qualité pour démontrer que la qualité requise est obtenue et que le système qualité fonctionne efficacement. Et ceci en relation avec les organismes certificateurs.

Le contrôle de qualité doit être fait généralement au niveau du piston. Il doit être retiré et réintroduit de nouveau. Normalement il doit rentrer sans problème, mais au cas où il ne rentrerait pas, on peut conclure qu'il y a un endroit qui laisse échapper l'air. Le produit serait éliminé et ensuite recyclé.

N.4 Fonction d'approvisionnement et stock :

En ce qui concerne la gestion de stock, cette fonction sera en charge de :

1. Rassembler et analyser les statistiques pour optimiser les choix (statistiques de vente, de consommation, analyse ABC des stocks)
2. Définir les notions du stock de sécurité, stock minimum, point de commande...
3. Organiser les inventaires annuels, périodiques ou permanents
4. Effectuer diverses analyses sur les stocks. (obsolète, dormant, calcul de taux de rotation)

En ce qui concerne la gestion des achats :

- organiser et superviser la gestion administrative des achats, de la passation des commandes à la mise à disposition pour les services utilisateurs :



- Passer les commandes fournisseurs et contrôler la validité des informations y figurant
 - Etre responsable de la réception et du contrôle des livraisons.
 - Vérifier la conformité des factures fournisseurs.
 - Etablir les différents documents et formulaires nécessaires en cas d'importation
5. Mener les négociations avec les fournisseurs.
6. Rechercher et sélectionner les fournisseurs capables de satisfaire les conditions de prix, de qualité et de délai d'approvisionnement, effectué des appels d'offre et analyser les propositions. Cette fonction sera remplie par le directeur de la production (l'ingénieur) assisté par un magasinier car l'achat est saisonnier et les fournisseurs sont déjà sélectionnés.

N.5 Fonction Gestion des ressources humaines :

Cette fonction aura la responsabilité de tout ce qui concerne :

- les embauches
- les mutations
- les promotions
- les licenciements
- les sanctions disciplinaires

Pour cela elle doit :

1. Assurer le recrutement du personnel de l'entreprise en liaison avec les différents responsables ou les sous traiter à un organisme spécialisé
2. Veiller à l'adéquation permanente des compétences existantes avec les besoins à court et long terme de l'entreprise
3. Etudier et proposer des systèmes de renumérotation et préparer éventuellement les négociations salariales ajustements des salaires, des avantages sociaux, primes.)
4. Assurer l'intégration des nouveaux entrant dans l'entreprise.
5. Etre responsable de l'amélioration des conditions de travail de l'entreprise.

Dans ce cas particulier cette fonction sera la responsabilité de la direction générale de l'usine.

N.6 Fonction de la comptabilité

1. Elle est responsable de la tenue de la comptabilité :

- comptabilité générale
 - comptabilité clients
 - comptabilité fournisseur
 - comptabilité banque
2. Elle est de même responsable d'établir les bilans et les comptes de résultats de la société
 3. Veiller à leur conformité et aux exigences légales
 4. Etablir l'ensemble des déclarations comptables, fiscales, sociales ou à caractère économique demandé à la société
 5. Etre responsable de l'inventaire.



Pour cette fonction il faudrait nommer un comptable.

N.7 Fonction de Marketing et de vente

Elle est responsable de :

1. La mise en œuvre du Marketing- Mix de la société tel qu'il a été défini en collaboration avec la direction générale
2. Participer à la conception des nouveaux produits, être responsable du lancement des nouveaux produits sur le plan commercial
3. Concevoir la politique de communication globale de l'entreprise selon les axes définis et en collaboration avec la direction générale
4. Valider le budget de publicité proposé par la fonction marketing
5. Organiser les campagnes promotionnelles
6. L'application de la politique de vente inclut :
 - a. Les prévisions de vente
 - b. La fixation des objectifs de la force de vente, son animation et sa coordination
 - c. La rédaction de toute note d'information jugée utile
 - d. Le suivi des résultats
 - e. Le suivi des frais commerciaux et l'optimisation des marges
 - f. Elaborer les offres correspondantes à des campagnes promotionnelles spéciales et les transmettre à la force de vente
 - g. Entretien des contrats avec les clients et les prospects importants et intervenir dans la négociation des contrats importants
 - h. Gérer le portefeuille des clients directs.
 - i. Etablir et communiquer à la direction générale le calendrier de ses principales visites

Pour cette fonction il faudrait créer un département formé d'un directeur de vente assisté par deux vendeurs, ainsi qu'un chauffeur de camion et un assistant.

O. Coût de la structure organisationnelle et de l'effectif humain :

Coût mensuel des ressources humaines revoir le tableau No.12 correspondant dans l'étude financière :

8. Planification des opérations et établissement du budget

P. Objectifs stratégiques :

Le but de cette partie est de présenter à l'investisseur les possibilités financières qui peuvent s'offrir à lui et cela pour la période allant de 1 à 10 ans. Dans ce cas nous avons tout simplement travaillé le budget (revoir l'étude financière dans la partie suivante) qui traite le cas d'une seule gamme de produit, celle des seringues seulement:

1. La réalisation d'un chiffre d'affaires convenable, c'est à dire qui permet la couverture de l'ensemble des investissements est par la suite générer des fonds pour le réinvestissement futur. Ce chiffre dépend de plusieurs facteurs :



- La part de marché future occupée par notre entreprise doit être d'après notre raisonnement entre 10 et 12% du marché total calculé dans notre étude de marché
 - Le chiffre d'affaires réalisé
 - L'ensemble des coûts à verser pour la réalisation du projet
 - L'effort de marketing
 - Le coût des machines et des locaux.
 - Les frais divers et autres (fixes et variables)
 - Les salaires des employés et les bénéfices
 - Economies d'échelle
2. De prendre place sur le marché libanais et par la suite sur le marché de la région
 3. De survivre le marché mondial
 4. De développer le produit Mix de l'usine. C'est à dire d'ajouter d'autres gammes de produits à celle des seringues

Q. Etapes de la mise en œuvre du projet :

La première année sera consacrée à l'achat du terrain, à la construction de l'usine, à l'achat et à l'installation des machines et des équipements.

Q.1 L'achat du terrain : consulter le tableau qui correspond à ce détail dans le tableau No. 2. Le prix de ce terrain sera réglé en deux versements :

- 50% du prix total du terrain la première année (année To)
- 50% du prix total du terrain la deuxième année (année T1)

Q.2 Pour la construction : Elle se fait à partir de la deuxième année. Le coût de la construction sera versé durant la deuxième année et la troisième année comme suit :

- 50 % la deuxième année du projet (année T1)
- 50 % la troisième année du projet (année T2)

Q.3 Pour l'équipement du projet : L'achat de l'équipement aura lieu durant la deuxième année (T1) et la troisième année (t2) et le paiement du coût de l'équipement se fera comme suit :

- 50 % la deuxième année du projet (année T1)
- 50 % la troisième année du projet (année T2)

Q.4 Les autres dépenses d'investissement : Se dérouleront durant la deuxième année seulement (elles consistent en l'obtention des permis et des brevets d'exploitation, ainsi que les frais des dossiers auprès des ministères.

- 100% durant l'année (T1)

Remarque : Le reste du travail de budgétisation figure dans la partie suivante (Etude financière) du projet.

9. Etude financière et évaluation préalable de l'investissement :

R. Revoir l'étude financière relative à ce sujet (Attachée)