



POSSIBILITES D'INDUSTRIALISATION des Etats africains et malgache associés

I

Côte-d'Ivoire, Dahomey, Haute-Volta, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Togo

Volume 2 : ETUDE ECONOMIQUE DES PROJETS

(2^e partie)

S O M M A I R E

Deuxième partie

319 A.- Fabrication de produits détergents	p. 319 A-1 à 11
319 B.- Fabrication de produits phytosanitaires	p. 319 B-1 à 13
319 C.- Produits pharmaceutiques	p. 319 C-1 à 5
319 D.- Manufacture d'allumettes	p. 319 D-1 à 12
319 E.- Fabrication d'encres	p. 319 E-1 à 3
319 F.- Fabrication de cirages	p. 319 F-1 à 2
332 .- Verrerie (verre creux)	p. 332-1 à 14
333 .- Industrie céramique	p. 333-1 à 22
334 .- Cimenterie	p. 334-1 à 27
339 .- Fabrication d'ouvrages en amiante-ciment	p. 339-1 à 11
341 .- Sidérurgie et première étape de transformation ..	p. 341-1 à 20
350 A.- Petite fonderie de fonte	p. 350 A-1 à 4
350 B.- Travail de la tôle	p. 350 B-1 à 2
350 C.- Câblerie, fer, acier	p. 350 C-1 à 3
350 D.- Confection d'objets en fil de fer ou d'acier	p. 350 D-1 à 6
350 E.- Boulonnerie	p. 350 E-1 à 11
350 F.- Confection d'articles de ménage en fer ou acier .	p. 350 F-1 à 5
350 G.- Confection d'articles de ménage en aluminium	p. 350 G-1 à 6
350 H.- Fabrication d'outillage à main	p. 350 H-1 à 13
350 I.- Coutellerie	p. 350 I-1 à 10
350 J.- Fabrication de couverts	p. 350 J-1 à 8
350 K.- Fabrication de serrures et ferrures	p. 350 K-1 à 11
350 L.- Fabrication de lampes-tempête	p. 350 L-1 à 8
360 A.- Fabrication des machines agricoles et de leurs pièces détachées	p. 360 A-1 à 6
360 B.- Manufacture d'armoires frigorifiques et d'appa- reils de climatisation	p. 360 B-1 à 40
370 A.- Fabrication d'accumulateurs	p. 370 A-1 à 14
370 B.- Fabrication de piles électriques	p. 370 B-1 à 17
370 C.- Fabrication d'ampoules électriques	p. 370 C-1 à 15
383 .- Montage de véhicules automobiles et fabrication de pièces détachées	p. 383-1 à 18
385 .- Montage de cycles et motocycles et fabrication de pièces détachées	p. 385-1 à 8

Observation : les numéros à trois chiffres, de 319 A à 385, figurant en tête de la désignation de chaque type de production, correspondent au groupe de la "classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique" (CITI) des Nations-Unies, dont relève ce type de production.

319A - FABRICATION DE PRODUITS DETERGENTS

61.- ETUDE DU MARCHE611.- Le marché actuel

La production locale se limitait jusqu'en 1965 au conditionnement des poudres à laver importées en vrac et des détergents industriels (SEIB, SAPROMA et diverses firmes libanaises à Dakar).

Depuis 1965 la SAPROCSY est entrée en production à Abidjan. Elle prépare des poudres par séchage dans une tour d'atomisation d'un "slurry" dosé à la demande. La capacité de l'installation variable selon la formule de poudre préparée, est de l'ordre de 1 t/h. Actuellement l'équipement est fortement sous-employé puisqu'il ne produit que 3 à 3,5 t/jour. Une certaine partie de la production (7 à 10 %) est actuellement exportée vers les pays avoisinants.

Il se pose à la SAPROCSY un problème commercial : elle éprouve quelques difficultés à placer ses propres marques (Hélios) sur un marché déjà abondamment alimenté en poudres diverses importées, de marques européennes. Des contrats d'usinage pourraient être passés avec les principaux producteurs européens placés sur le marché.

Outre les poudres à laver, la SAPROCSY produit des poudres à récurer et des détergents liquides.

Les NSOA (Nouvelles Savonneries de l'Ouest Africain) à Dakar envisagent de faire également de la formulation : mélange en humide des matières premières, séchage par atomisation, conditionnement en paquets ou en sachets (capacité 0,5 t/heure).

Le conditionnement, la formulation se faisant essentiellement à partir de produits importés, les relevés d'importation renseignent sur le marché global.

Les statistiques relevées concernent les chapitres suivants :

NDB 34 02 08 : produits organiques tensio-actifs

NDB 34 02 11 : préparations tensio-actives.

On retrouve sous ces rubriques les produits utilisés par les entreprises se livrant à la formulation des détergents. Les quantités importées par l'ensemble des huit pays n'atteignent pas 300 t/an, et représentent une valeur CAF inférieure à 30 millions de F par an, jusqu'en 1963.

NDB 34 02 25 : lessives non conditionnées avec savon
 NDB 34 02 26 : lessives non conditionnées sans savon.

Ces produits sont destinés aux établissements pratiquant eux-mêmes le conditionnement pour la vente au détail et à certains gros utilisateurs (collectivités, blanchisseries ...). Les importations atteignent une vingtaine de millions en valeur CAF, pour 250 t/an, sur l'ensemble des huit pays étudiés, en 1963.

NDB 34 02 27 : lessives conditionnées pour la vente au détail, avec savon
 NDB 34 02 28 : lessives conditionnées pour la vente au détail, sans savon.

En quantité comme en valeur ces importations sont notables et croissantes.

La distinction entre ces diverses familles de détergents n'est appliquée pratiquement dans les statistiques que depuis 1958.

Les chiffres relevés sont les suivants :

		<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Tonnes</u>								
SEN.MAU.MAL.	08 et 11	348	196	130	181	150	149	188
	25 et 26	23	53	36	73	44	87	75
	27 et 28	383	458	617	767	964	1 087	1 063
	Sous-total	754	707	783	1 021	1 158	1 323	1 326
C-I. H-V.	08 et 11	106	74	88	92	101	95	267
	25 et 26	4	10	19	53	50	19	47
	27 et 28	149	280	355	467	717	954	1 014
	Sous-total	259	364	462	612	868	1 068	1 328
NIG.DAH.TOG.	08 et 11	6	-	20	6	20	14	51
	25 et 26	9	6	5	7	6	128	14
	27 et 28	59	54	82	91	150	225	401
	Sous-total	74	60	107	104	176	367	466
Ensemble	08 et 11	460	270	238	279	271	258	506
	25 et 26	36	69	60	133	100	234	136
	27 et 28	591	792	1 054	1 325	1 831	2 266	2 478
	Total	1 087	1 131	1 352	1 737	2 202	2 758	3 120
<u>Millions de F CFA</u>								
Ensemble	08 et 11	34	22	21	26	24	26	57
	25 et 26	4	6	5	17	11	20	14
	27 et 28	65	108	164	197	273	331	368
	Total	103	136	190	240	308	377	439

On voit que les lessives conditionnées (rubriques 27 et 28) tiennent une place majoritaire et fortement croissante dans le marché total. Malgré un léger ralentissement depuis 1963, sans doute dû au développement du conditionnement local, les importations entre 1958 et 1964 de lessives conditionnées ont progressé à un taux moyen annuel de plus de 28 %.

612.- Le marché futur

Les séries d'importations traduisent un marché en très forte expansion. Sur le total du sous-chapitre douanier, 34 02, les taux moyens calculés sur les sept années de 1958 à 1964 sont les suivants :

Groupe SEN. MAU. MAL.	13 %/an
Groupe C-I. H-V	32 %/an
Groupe NIG. DAH. TOG. .	41 %/an
Ensemble huit pays...	21 %/an.

Malgré cette forte expansion les consommations moyennes par tête restent faibles et très diverses selon les pays :

MAU ...	45 g/tête	en 1964
SEN ...	355 g/	" " "
MAL ...	13 g/	" " "
H-V ...	21 g/	" " "
C-I ...	350 g/	" " "
NIG ...	71 g/	" " "
DAH ...	65 g/	" " "
TOG ...	57 g/	" " "
Ensemble	129 g/	" " "

Il est possible que la croissance se maintienne à un taux élevé, au moins dans les pays à consommation spécifique encore faible. On ne peut pourtant pas escompter une progression à 21 % par an jusqu'en 1975.

Des calculs effectués par l'IEDES sur le bloc ouest-africain conduisent à une élasticité dans le passé de l'ordre de 1,3 pour la consommation de savon, de 1,8 à 2 pour la consommation de savons + lessives et détergents. Mais il serait imprudent de retenir comme pouvant s'appliquer à l'avenir l'élasticité qu'on en déduit pour les lessives et détergents considérés seuls, élasticité supérieure à 7.

Toute détermination précise de la consommation future est illusoire lorsqu'il s'agit d'un marché nouveau qui n'a pas encore achevé sa phase de conquête.

A titre indicatif on a calculé les consommations futures auxquelles conduiraient des croissances annuelles de 10 % et de 15 % :

Tonnes	<u>1970</u>	<u>1975</u>
10 %	5 500	8 900
15 %	7 200	14 500

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de revient, prix de vente (F CFA)

Les prix suivants ont été relevés :

Mauritanie : CAF Dakar Rendu magasin
 Poudre à laver, en sac de 25 kg: 59,8 F/kg 104,9 F/kg
 " " " " sac de 5 kg: 114,- F/kg 136,4 F/kg

Sénégal :
 Poudre conditionnée, demi-gros : 280 à 290 F/kg (les frais de publicité interviennent pour environ 50 F dans ces prix).
 Prix de détail, mai 1964, pour des marques ayant engagé des frais de publicité :

- . paquet Junior .. 150 g brut 50 F
- . paquet Normal .. 300 g brut 100 à 110 F
- . paquet Géant ... 450 g brut 150 à 160 F
- . sachet 60 g brut 20 F

On voit que ces prix, correspondant à environ 330 F/kg, sont indépendants du mode de conditionnement.

Mali : CAF Rendu magasin
 Paquet normal 50 F 103 F
 Paquet géant 75 F 155 F.

Haute-Volta :
 A Ouagadougou le prix rendu magasin de la poudre ivoirienne (SA PROCSY) est de 2 296 F la caisse de 30 boîtes grand modèle (soit 76,5 F la boîte).

Prix de détail : paquet Junior .. 120 à 150 F
 (marques euro- paquet Normal .. 190 à 210 F
 péennes) paquet Géant ... 310 à 325 F
 sachet 60 F

Paquet normal, CAF 52 F, rendu Ouagadougou 91 F.

Niger :
 Prix de détail, paquet Normal, marque européenne : 115 F.

Dahomey- Marque européenne :

Sachet : rendu magasin 14,8 F
 gros 15,9 F
 demi-gros 16,3 F
 Paquet géant : détail 259,- F.

Togo - Marque européenne :

Sachet : rendu magasin 14,8 F (d'après déclaration
 gros 15,9 F d'importateur)
 détail 15,- F (prix constaté)

622.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H - V	C - I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 % /CAF	3 % /CAF	20 F/t	1 % / CAF	-	1 % / CAF	1 % /CAF	1 % /CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	5 ou 15 %/ CAF (2)	5 ou 15 %/ S/CAF (2)	10,20 ou 25% S/CAF (10)	5 ou 15 % S/ CAF (2)	5 ou 15 % S/CAF (2)	5 ou 15 % S/CAF (2)	5 ou 15 % S/ CAF (2)	20%/CAF
Droit spécial d'entrée(DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20%/CAF + +TS+DFE	20,6%/CAF+ +TS+DFE	20 %/CAF + +DFE (3)	25 %/CAF		25 %/CAF + +TS+DFE	21% /CAF +TS+DFE	17%/ CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importat. Taxe sp.Ch. de Commerce Taxe s/chiffre d'affaires	12%/CAF + +TS+DFE+TF	13,5%/CAF+ +TS+DFE+TF	6 %/CAF			14,95%/CAF+ +DFE+DSE		200 F/t
Impôt s/affaires et services (IAS)			27,5%/CAF (4)					
Taxe tempor.de dévelop.(TTD)				10%/CAF(9)				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							20%/CAF	
Timbre douanier							3% taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit,manutention,acco- nage		1 150 T/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000F/t (5)		11 520F/t (6)	8 250 F/t (7)		16 300F/t (8)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger ; comprend 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.- (2) 5 % pour les positions 34 02 08 et 11 ; 15 % pour les positions 34 02 25,26,27,28.- (3) Taux réduit à 3,45 % pour les articles fabriqués en UDOA.- (4) Pour les produits fabriqués au Sénégal ou en Côte d'Ivoire, ce taux est réduit à 6,75 % du montant des ventes toutes taxes comprises sauf IAS.- (5) 12 F/kg : tarif habituel de transport par route de Dakar à Nouakchott.- (6) Dakar-Bamako, 1 280 km, tarif général 9 F/t-km.- (7) Tarif général de la RAN Abidjan-Ouagadougou.- (8) Tarif OCDN, Cotonou-Niamey, par 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).- (9) Les produits élaborés en UDOA sont exemptés de la TTD à l'entrée en Haute-Volta.- (10) 10 % pour les postes 34 02 08 et 11 ; 20 % pour les positions 34 02 25 et 26 ; 25 % pour les positions 34 02 27 et 28.

319A-5

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Les poudres à laver sont produites au Ghana au sein de deux entreprises produisant en même temps du savon, dont l'importante usine UNILEVER de Tema apte à produire 20 000 t/an de savons, lessives, dentifrices.

On compte au Nigéria trois entreprises qui produisent des poudres à laver et des détergents en même temps que du savon et parfois de la parfumerie et des produits cosmétiques.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

Les entreprises existantes ou projetées (Côte d'Ivoire et Sénégal) représentent une capacité globale de quelque 9 000 t/an en marche continue, qui pourrait sans doute suffire à alimenter la zone jusqu'au-delà de 1970 sous réserve que la demande s'ouvre largement aux productions locales.

L'expérience ivoirienne de la SAPROCSY montre en effet qu'un préalable important est à réaliser pour rendre viable un atelier de formulation de poudres à laver : il faut ou bien que la clientèle se détache des marques européennes auxquelles elle est habituée, ce qui nécessite un effort publicitaire soutenu et coûteux, ou bien que l'entreprise produise elle-même une de ces marques, voire plusieurs, peut-être au prix de redevances à verser aux propriétaires des marques.

Si cette ouverture du marché était obtenue et si la demande avait dans l'avenir un développement suffisamment important, il pourrait y avoir place vers 1975 pour une troisième tour d'atomisation dans la zone, qui pourrait par exemple être localisée au Dahomey ou au Togo.

L'entreprise schématisée ci-après, produisant au Dahomey 1 000 t/an de poudres à laver en marche à un poste, reste donc fort aléatoire et une décision de création ne pourra être prise qu'en fonction de l'évolution du marché dans les années à venir, en volume global et en exigences qualitatives.

65.- DESCRIPTION DU PROJET651.- Cadre de production

Terrain, son aménagement : 2 000 m² à 2 500 F/m² soit 5 millions de F CFA.

Bâtiments :

Type D	: 1 100 m ² à 30 000 F/m ² soit	33 millions de F CFA
Type C1	: 300 m ² à 12 000 F/m ² soit	3,6 " " "
Type E	: 100 m ² à 20 000 F/m ² soit	2,- " " "

Total : 38,6 millions de F CFA

Equipements :

Matériel FOB		35 millions de F CFA
De FOB à rendu site usine		
80 t à 13 000 F/t	1	" " "
Montage, mise en route, 20 %	7,2	" " "
Total :	43,2	" " "
Matériel roulant et de bureau	6	" " "

652.- Facteurs de productionMatières premières :

Elles sont variables selon la formule de poudre à produire. On prendra à titre d'hypothèse la formule suivante (quantités par tonne de production) :

Tripolyphosphate	340 kg	à	50 F FOB =	17 000 F
Produit tensioactif	330 kg	à	90 F FOB =	29 700 F
Silicate de soude	100 kg	à	15 F FOB =	1 500 F
Sulfate de soude	122 kg	à	20 F FOB =	2 440 F
Alkyloamide	20 kg	à	120 F FOB =	2 400 F
Azurant optique	2 kg	à	1 200 F FOB =	2 400 F
Parfum	2 kg	à	1 300 F FOB =	2 600 F
Total :	916 kg	à		58 040 F
Transport, manutentions, etc..	à 13 000 F/t			11 908 F
Total :				69 948 F
				<u>Arrondi à : 70 000 F CFA</u>

Energie et eau :

On comptera une consommation de 80 kWh/t. L'application des barèmes en vigueur actuellement à Cotonou conduit à un prix de 19,8 F/kWh, prime fixe comprise. Toutefois d'ici 1975 des possibilités de baisse seront apparues. Le calcul sera mené ici avec un prix de 14 F/kWh.

Consommation d'eau : 2 m³/t et 40 F/m³
 Consommation de fuel : 150 kg/t à 30 F/kg (gasoil)

Personnel :

Appointements annuels :	1 directeur	3,5 millions de F/an
	2 ingénieurs	5 " " "
	1 chef de fabrication	2 " " "
Total, charges comprises :	10,5	" " "

Salaires mensuels :

	Effectif	Salaire unitaire milliers de F/mois	Salaire global milliers de F/mois
Employés, secrétaires	3	32	96
Plantons, gardiens	2	13	26
Contremaîtres	3	81	243
Ouvriers qualifiés	2	30	60
Ouvriers spécialisés	10	18	180
Manoeuvres	7	13	91
Totaux :	<u>27</u>		<u>696</u>

Salaires annuels : $696 \times 12 = 8\,352$ milliers de francs,
arrondi à 8,4 millions de F CFA.

66.- CALCULS DE RENTABILITE661.- Investissements (millions de F CFA)

Terrain	5
Bâtiments	38,6
Équipement	43,2
Matériel roulant et de bureau	6,-
Sous-total :	<u>92,8</u>
Frais de premier établissement	2,8
Formation du personnel	2,1
Stock de rechanges	4,3
Fonds de roulement	
.matières premières	25,4
.produits finis	32,7
Somme totale à investir	<u>160,1</u>

arrondi à : 160 millions de F CFA.

Amortissements annuels :	bâtiments (20 ans)	1,9	} Millions de F CFA
	équipement (10 ans)	4,3	
	matériel roulant et de bureau (5 ans)	1,2	
Total :		<u>7,4</u>	M. de F CFA.

662.- Frais d'exploitation (Millions de F CFA/an)

	Total	Frais fixes	Frais proportionnels
Matières premières : 1 000 t de production, 70 000 F/t	70		70
Emballages : 45 % de la valeur des matières premières	31,5		31,5
Fuel : 150 t à 30 000 F	4,5		4,5
Electricité : 80 000 kWh à 14 F	1,1		1,1
Eau : 2 000 m ³ à 40 F	0,1		0,1
Appointements et salaires, charges comprises	18,9	15,7	3,2
Frais d'administration : 15 % des appointe- ments et salaires	2,8	2,3	0,5
Matières d'entretien : bâtiments (1 %) ...	0,4	0,4	
équipements (3 %) ...	1,5	1,5	
Total avant amortissements :	130,8	19,9	110,9
Amortissements :	7,4	7,4	
Total sans charges financières sans bénéfice, sans fiscalité à la production	138,2	27,3	110,9
soit par tonne :	138 200 F CFA.		

Remarquons toutefois qu'il s'agit ici d'un prix de revient sans publicité. Si l'on estime le prix de revient de la publicité à 50 F/kg, le montant des frais d'exploitation s'élèvera à 188 000 F CFA/t environ.

663.- Evaluation de la rentabilité

Si l'on se base sur un prix CAF Cotonou ou Lomé de 170 F/kg, valable pour une poudre conditionnée de marque européenne, le prix rendu magasin Cotonou, après 71 F/kg de droits et taxes, 5 F/kg de frais portuaires et manutentions diverses, se monte à 246 F/kg.

L'usine dahoméenne pourrait ainsi vendre :

- un tiers de sa production au Dahomey, à un prix ex usine de : 246 F/kg
- un tiers au Niger, à un prix ex usine de : 172 F/kg
- un tiers au Togo, à un prix ex usine de : 170 F/kg

Le prix moyen ex usine serait alors de 196 F/kg ; un chiffre d'affaires annuel de 196 millions de F laisserait une marge brute d'exploitation, frais publicitaires payés, de l'ordre de 8 millions de F/an soit 5 % de la somme globale investie.

Il en résulterait pour l'Etat dahoméen une perte de fiscalité de 71 F/kg sur le tiers de la production soit environ 24 millions de F/an.

L'entreprise semble donc être à la limite de la viabilité ; elle ne serait à réaliser qu'avec la certitude de voir son marché croître rapidement, dépasser les 1 000 t/an et permettre le fonctionnement à deux postes par jour.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Cette entreprise dahoméenne, avec un investissement de 160 millions de F CFA, créerait 27 emplois africains (environ 6 millions de F par emploi créé).

Le montant annuel des achats intermédiaires de biens et services, pour une marche à 1 000 t/an, se décompte comme suit (millions de F CFA)

Matières premières	70	
Emballages	31,5	
Fuel	4,5	
Electricité	1,1	
Eau	0,1	
Frais d'administration ..	2,8	
Matières d'entretien	1,9	
Frais de publicité	50,-	
Total :		161,9 arrondi à 162 millions de F.

Un chiffre d'affaires de 196 millions laisserait donc une valeur ajoutée propre de 34 millions de F.

En réalité une certaine part de cette valeur ajoutée sera transférée directement hors du pays :

- une partie des appointements, peut-être	5 millions de F
- une partie des amortissements, peut-être 50 % de l'amortissement des bâtiments et du montage de l'usine, la totalité de l'amortissement de l'équipement CAF, 80 % de l'amortissement du matériel roulant et de l'équipement de bureau ;	
	total 6 millions de F
- la marge brute, sans doute entièrement absorbée par les charges financières et la rétribution du capital	8 millions de F
Total des transferts de valeur ajoutée propre :	19 millions de F.
La valeur ajoutée propre interne serait donc de :	

$$34 - 19 = 15 \text{ millions de F CFA.}$$

Elle reste inférieure à la perte de valeur ajoutée tenant à la suppression des importations : 76 F/t dont 71 F de fiscalité sur le tiers de la production, soit 25 millions de F CFA/an dont 24 millions de fiscalité.

Il faudrait donc pour que la collectivité dahoméenne soit bénéficiaire, que les valeurs ajoutées entraînées par les achats intermédiaires de biens et de services de l'entreprise soient supérieures à 10 millions de F CFA/an ; c'est peut-être sur la fabrication d'emballages, surtout sur les dépenses publicitaires que ce gain de valeur ajoutée sera à réaliser.

68.- RESULTATS

La consommation de poudre à laver conditionnées a pris depuis quelques années un essor très important dans la zone étudiée.

Mais on ne peut prévoir le niveau jusqu'auquel cette croissance se prolongera ; toute projection précise de la demande vers 1970 ou vers 1975 est impossible.

D'autre part cette demande marque sa préférence pour les poudres d'origine européenne dont la publicité montre ainsi son efficacité. C'est ainsi que la capacité actuellement installée à Abidjan est fortement sous-employée.

Il faudrait donc d'abord apprivoiser la demande ; si la croissance de consommation était suffisamment importante, il pourrait y avoir, à une date lointaine, sans doute guère avant 1975, place pour la création d'une petite entreprise au Dahomey, en plus de l'atelier projeté au Sénégal.

Cette entreprise, qui ne serait viable que pour une production effective supérieure à 1 000 t/an de poudres, n'apportera guère d'avantages à la collectivité sur le plan de la création de nouvelle valeur ajoutée, du fait de l'importance que tiennent les importations de matières premières dans le bilan des dépenses d'exploitation.

319B - FABRICATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES
--

61.- ETUDE DU MARCHE611.- Le marché actuel

Quelques entreprises se livrent à la formulation et au conditionnement de produits phytosanitaires (désinfectants, insecticides, fongicides, herbicides, antirongeurs, antiparasitaires et similaires). Mais il n'existe aucune entreprise préparant les produits actifs de base.

La Société Africaine de Formulation et Conditionnement (SOFACO) à Abidjan, mise en route en 1962, a les activités suivantes :

Produits liquides : formulation, mélange, conditionnement en bidons ou boîtes métal, à partir de produits importés - Capacité : 7 500 litres/jour.

Produits en poudre : conditionnement de poudres importées.

Quoique son activité soit croissante, la SOFACO ne marche encore qu'au tiers ou au quart de sa capacité. L'essentiel du marché ivoirien est en effet fourni par des appels d'offres, face auxquels la SOFACO se trouve en concurrence avec des importateurs de produits étrangers.

Les productions annuelles ont été les suivantes en :

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
Tonnes	400	700	1 200
Valeur, millions CFA ...	28	86	209

L'investissement est de l'ordre de 40 à 50 millions de F CFA. Cette entreprise emploie 1 cadre, 1 contremaître, 9 manoeuvres.

A Abidjan encore, l'atelier de la "Shell Afrique Occidentale", en route depuis 1964, a préparé cette année-là 840 litres de produits pour une valeur de 71 millions de F CFA. L'investissement est du même ordre de grandeur que celui de la SOFACO, et voisin du minimum requis pour bénéficier des avantages offerts par le Code ivoirien des investissements.

Cet atelier ne formule que des produits liquides, à partir de matières actives importées ; sa capacité est de l'ordre de 10 t/jour.

A Dakar, la Société Africaine de Produits Manufacturés (SAPROMA) fait du conditionnement d'insecticides ménagers.

Puisque ces entreprises traitent uniquement des produits importés, les statistiques douanières traduisent la demande globale de la zone.

Ces statistiques sont réparties en deux rubriques :

NDB 38 11 08 produits conditionnés pour la vente au détail,
NDB 38 11 10 produits autres.

Le seuil du passage de l'une à l'autre rubrique est l'emballage contenant 1 kg de produit.

Les importations recensées sont les suivantes :

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Produits conditionnés (38 11 08)</u>										
<u>Tonnes</u> : MAU	} 100 1 600 547 306 287 266						7	15	8	8
SEN							292	251	152	182
MAL							52	120	60	43
Sous-total	100 1 600	547	306	287	266	351	386	220	233	
H-V	2	28	16	6	10	9	37	66	50	53
C-I	...	593	140	125	134	93	200	257	276	301
Sous-total	...	621	156	131	144	102	237	323	326	354
NIG	1	17	6	5	4	3	22	40	20	56
DAH	39	114	30	29	20	53	56	44	69	60
TOG	...	...	...	...	...	...	17	20	24	21
Sous-total							95	104	113	137
Ensemble							683	813	659	724
<u>Valeur CAF</u>										
Ensemble, millions CFA							132	146	138	160
Moyenne, F CFA/kg							193	180	214	222

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Produits non conditionnés (38 11 10)</u>										
<u>Tonnes</u> : MAU	} 2 383 ... 2 174 1 042 1 062 711						4	12	34	1
SEN							757	529	541	296
MAL							305	285	267	149
Sous-total	2 383	...	2 174	1 042	1 062	711	1 066	826	842	1 446
H-V	68	...	5	18	13	24	13	90	84	131
C-I	...	...	496	890	680	1 605	1 574	1 458	1 592	1 413
Sous-total			501	908	693	1 629	1 587	1 548	1 676	1 544
NIG	7	...	62	114	74	54	153	64	104	304
DAH	150	...	64	42	37	96	60	36	74	71
TOG	...	...	...	...	...	...	28	16	17	34
Sous-total							241	116	195	409
Ensemble							2 894	2 490	2 713	3 399

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Valeur CAF</u>										
Ensemble, millions CFA							303	260	210	269
Moyenne, F CFA/kg							105	105	78	79
<u>Total (38 11)</u>										
<u>Tonnes</u> : MAU.SEN.	2 483	...	2 721	1 348	1 349	977	1 417	1 212	1 062	1 679
MAL.										
H-V,C-I	...	...	657	1 039	837	1 731	1 824	1 871	2 002	1 898
NIG.DAH.										
TOG.	...	...	...	...	...	...	336	220	308	546
							3 577	3 303	3 372	4 123

<u>Valeur CAF</u>						
Ensemble, millions F CFA			435	406	348	429
Moyenne, F CFA/kg			122	123	103	104

La différence de prix à la tonne entre ces deux rubriques ne s'explique pas seulement par le coût du conditionnement ; en effet certains produits spéciaux et chers sont importés en petites quantités et donc enregistrés comme "conditionnés".

En réalité ces statistiques ne traduisent pas exactement la consommation par pays et sont globalement supérieures à la consommation totale. Il existe en effet des réexportations, en particulier de Côte d'Ivoire vers les autres pays de la zone.

C'est ainsi qu'en 1964 les importations en provenance d'autres pays de la zone s'élevaient au total à 67 t, 9 millions de F CFA. La consommation globale en 1964 fut donc de l'ordre de 4 056 t.

612.- Le marché futur

La consommation de produits phytosanitaires est le fait des ménages (insecticides domestiques) et de l'agriculture (traitement des semences, des cultures, des plantations).

Divers pays ont établi des perspectives de consommation par l'agriculture.

Sénégal

Des perspectives de consommation de produits phytosanitaires sont chiffrés en valeur dans le Plan de Développement. Pour l'année terminale (1968-1969) les perspectives sont les suivantes :

Fongicides	:	arachide	55 millions de CFA	110 t traitement des semences
		maïs	2 " " "	3 t
		riz	5 " " "	200 g par quintal de semences
Insecticides	:	coton	29 " " "	80 000 l émulsion d'endrin
		cocotier	1 " " "	" "

Total : 92 millions de F CFA.

Les importations sénégalaises de 1964 (très élevées par rapport aux années antérieures) se sont élevées à 130 millions de F CFA, valeur CAF, pour 1 478 t.

Selon les responsables locaux, les besoins annuels seraient, pour le traitement des semences, de 200 t/an au maximum, dont 120 t pour l'arachide, 18 t pour le mil et le sorgho, 20 t pour le riz. On utilise soit un mélange de thyrane (25 %) et de dieldrin (25 %) (1), soit un mélange de captane (35,5 %) et de dieldrin (25 %) (1).

Pour la lutte anti-acridienne, les besoins seraient d'environ 100 t/an de poudre HCH 25 % non phytotoxique, mis à la disposition des cultivateurs, compte non tenu de la lutte menée par l'OCLALAV qui utilise du dieldrin liquide plus concentré, et de l'HCH liquide.

Côte d'Ivoire

Les perspectives de consommation par l'agriculture sont les suivantes :

(1) Les proportions restantes sont constituées par une charge.

Produit	Unité	Quantités consommées, 1970		Quantités consommées, 1975	
		Liquide	Poudre	Liquide	Poudre
Endrin 20 %	1 000 l	540		790	
DDT 25 %	t		303		503
DDT 50 %	t		35		35
DDT 75 %	t		300		550
HCH 25 %	t		1 716		2 216
Lindane 20 %	1 000 l	240		240	
Oxychlorure de Cu 50 %	t		150		250
Oxychlorure de Cu 17 %	t		10		10
Dieldrin 20 %	1 000 l	90		180	
Sevin	t		9		13,5
Coumafène, 0,025 %	t		90		135
Nemagon	1 000 l	135		135	
Huile plan- tation	1 000 l	850		850	
Parathion 50 %	1 000 l	9,5		12	
DCMU	t		2		2,6
Organomer- curiques 1,5%	t		9,3		15,3
Lindogranox	t		1,6		2,6
Total :	milliers de litres + tonnes	1 864,5	2 625,9	2 207	3 733,-
Valeur, millions de F CFA :			839,8		1 176,5

En 1960 on estimait que l'agriculture ivoirienne consommait 1 200 t sur un total de 1 566 t soit 75 à 80 %. Ces perspectives représentent donc un accroissement annuel, en tonnage, de 14 % entre 1960 et 1970, et 5,7 % entre 1970 et 1975.

Il semble toutefois que la Côte d'Ivoire soit actuellement en retard sur ces prévisions ; le niveau prévisionnel de 1965 n'a sans doute pas été atteint ; la SATMACI, qui prend en charge les traitements sur le cacao, n'a pas pu rétrocéder son activité et la faire prendre en charge par les producteurs bénéficiaires du traitement.

Niger

Le Plan prévoit pour l'année 1968 les consommations suivantes :

Fongicide pour arachide	13 t		
pour mil	1,3 t		
pour sorgho	0,16 t		
Total :	<u>14,46</u> t	de thirame (25 %)- aldrin (25 %),	
pour une valeur de 14,46 millions de F CFA.			
Insecticides (sur coton)			
endrin	26 400 l	9,504	millions de F CFA
DDT	26,4 t	5,676	" " "
Valeur totale 29,64 millions de F CFA.			

Les importations nigériennes de 1964 se sont élevées à 30 millions de F CFA, valeur CAF, contre 13 millions en 1963.

Dahomey

Le Plan forme des prévisions ambitieuses pour 1970 :

Sur café	endrin ou dieldrin	10 000 l	3,7	millions de F CFA
Sur coton	45 - 12	176 700 l	79,5	" " "
	gamma 20	50 050 l	13	" " "
Sur arachide	thirasan	1,83t	1,6	" " "
	HCH	54,9 t	3,8	" " "
Sur maïs	DDT	262,5 t	35,4	" " "
Sur tabac	...		0,5	" " "
Sur palmier	...		2,5	" " "
Total :			<u>140,0</u>	millions de F CFA, pour
un tonnage d'environ 560 t. Ces chiffres sont très élevés par rapport aux importations de 1964 : 122 t pour 18 millions CFA, pour tous usages tant agricoles que domestiques.				

Toutes ces données sont insuffisantes pour faire une projection précise.

En particulier on connaît mal la part de la demande actuelle relevant des utilisations domestiques. La demande totale semble stagnante entre 1960 et 1963. Les chiffres de 1964 indiquent une expansion de la demande. Les programmes d'aide à la production et à la diversification des cultures comprennent tous une augmentation des consommations de produits phytosanitaires, qui ne se maintiendra peut-être pas après l'achèvement de ces programmes.

A titre indicatif, on donne ci-après les tonnages auxquels conduirait une croissance annuelle de 3 à 5 % par an, base 1964 :

	1970		1975	
MAU.SEN.MAL.	2 010	à 2 250	2 320	à 2 870
H-V. C-I	2 270	à 2 540	2 630	à 3 250
NIG.DAH.TOG.	650	à 730	760	à 930
Ensemble	<u>4 930</u>	à <u>5 520</u>	<u>5 710</u>	à <u>7 050</u>
Arrondi à	4 900	à 5 500	5 700	à 7 000

En réalité si la Côte d'Ivoire parvient à réaliser son programme de consommation agricole, la demande pourrait atteindre des niveaux plus élevés, peut-être de l'ordre de 8 000 t en 1970 et 10 000 t en 1975 pour l'ensemble de la zone, dont 50 à 60 % pour la seule Côte d'Ivoire.

62.- LES PRIX

621.- Prix CAF, prix rendu magasin, prix de vente

Les indications suivantes ont été relevées (F CFA).

Sénégal :

Le mélange thirame (25 %) - dieldrin (25 %) en sacs plastiques de 200 g vaut environ 400 F/kg, et le mélange captame (35,5 %) - dieldrin (25 %) environ 600 F/kg, rendu aux services de l'agriculture.

Le HCH 25 % en poudre, rendu magasin, tous frais et taxes déduits, vaut 28 670 F/t.

Le dieldrin 5 % en solution huileuse, rendu magasin, dans les mêmes conditions, vaut environ 100 F/l.

Côte d'Ivoire :

Selon les perspectives agricoles, janvier 1964, prix à l'utilisation :

Endrin 20 %	580F/1	Dieldrin 20 %	396 F/kg
DDT 75 %	330 F/kg	Sevin	1 400 F/kg
DDT 50 %	247 F/kg	Coumafène	300 F/kg
DDT 25 %	140 F/kg	Viricuire	290 F/kg
HCH 25 %	30 F/1	Nemagon	930 F/kg
Lindane 20 %	250 F/1	huile de	
Oxychlorure de		plantation	150 F/1
cuiivre : 50 %	200 F/kg	Parathion 50 %	600 F/1
Oxychlorure de			
cuiivre : 17 %	43 F/kg	D.C.M.U.	2 500 F/kg
Lindogranox	1 000 F/kg	Organomercurique, 1,5 %	273 F/kg

Actuellement le lindane 20 % vaut 215 F/1 à 230 F/1 rendu magasin, taxes comprises, par fûts de 25 l.

Le memagon	75 %	vaut	650 F/1	rendu	magasin
L'endrin	20 %	"	500 F/1	"	"
Le dieldrin	20 %	"	400 F/1	"	"
L'huile plantation	"	"	74 F/1	"	"

Niger

Selon le Plan les prix à l'utilisation seraient les suivants :

Fongicide	1 000 F/kg
Endrin	360 F/1
DDT	215 F/kg

Prix communiqués par la Direction de l'Agriculture :

fongicide (formule inconnue, contient du cuivre),
 prix de cession : $\left\{ \begin{array}{l} 600 \text{ à } 650 \text{ F/kg en sacs de } 10 \text{ g} \\ 440 \text{ à } 480 \text{ F/kg en sacs de } 25 \text{ g} \end{array} \right.$

lindadrin, gammadrin : les stocks sont cédés à :

200 F/kg	en sachets de 50 g
250 F/kg	en sachets de 20 g.

HCH 25 % : 61,5 à 65 F/kg en sacs de 25 à 40 kg
 100,- F/kg en sac polyéthylène.

Dahomey

Selon le Plan de développement :

DDT	135 F/1	Coumafène	2 600 F/kg
Endrin	372 F/1	Dieldrin	500 F/1
Sevin	1 135 F/1	45 % DDT - 12 % endrin	450 F/1
Cryptonol	8 275 F/1	(45-12)	
HCH	70 à 100 F/kg	Gamma 20 (20 % lindane)	260 F/1
		Thirasan	900 F/kg.

Prix CAF communiqués par la CFDT :

		<u>1965</u>	<u>1966</u>
45-12, boîte de 250 cm ³ ,	F/1	380	392
45-12, fût de 25 l,	F/1	360	368
45-12, fût de 200 l,	F/1	336,43	350
Lindane	F/1	225	baisse prévisible.

Togo

Selon la Direction de l'Agriculture, prix CAF :

45-12	377 F/l en 1965
45-12, boîte d'1 litre	440 F/l
HCH gamma 20	225 F/l, fûts de 25 l
Endrin 20 %	305 F/l, fûts de 25 l

Selon la Fédération des SPAR, prix d'octobre 1965 :

Prix CAF : Lindapoudre T	145 F/kg en sac de 5 kg
Viricuire micro-	
nisé	291 F/kg en sac de 25 kg
Cuprosan super D	339 F/kg en sac de 25 kg
Zinosan 80	375 F/kg en sac de 5 kg
Hexablanc super	167 F/kg en sachet d'1 kg
Turagil grain	295 F/kg en sachet d'1 kg
Lindamul	336 F/l en bidon de 5 l
Zythiol liquide	633 F/l en bidon de 5 l
Lindafor 90	
micronisé	1 246 F/kg en sachet d'1 kg
Prix dédouané :	
DDT 25 %	80 F/kg en sac de 20 kg
DDT 50 %	122 F/kg en sac de 20 kg.

622.- Eléments des prix

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/CAF	3 %/CAF	20 F/t	1 %/CAF	-	1 %/CAF	1 %/CAF	1 %/CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)								
- 38 11 08 (condit.)	5 %/CAF	5 %/CAF	5 %/CAF	10 %/CAF	5 %/CAF	5 %/CAF	5 %/CAF	10 %/CAF
- 38 11 10 (non condit.)	0	0	0	5 %/CAF	0	0	0	0
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF+ +TS+DFE	20,6 %/CAF+ +TS+DFE(2)	20 %/CAF+ +DFE (3) 6 %/CAF	25 %/CAF (4)		25 %/CAF+ +TS+DFE(5)	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importat.								
Taxe spéciale Ch.de Comm.								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF			14,95%/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt s/affaires et services (IAS)			27,5%/CAF (6)					
Taxe temp. de développem.				10 %/CAF (4)				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2°/CAF	
Timbre douanier							3 %/taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit, manutention, acco-								
nage		1 485 F/t (7)			2 320 F/t (8)		1 714 F/t (9)	
Transports continentaux	12 000 F/t (10)		11 520 F/t (11)	8 250 F/t (12)		16 300 F/t (13)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger ; comprend 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.- (2) Exemption de TF pour les produits autres que conditionnés à moins de 1 kg sauf les désinfectants.- (3) Exemption de TF pour les produits phytosanitaires autres que conditionnés à moins de 1 kg.- (4) Exemption pour les insecticides, fongicides, herbicides, antirongeurs, antiparasitaires et similaires présentés en emballages d'une contenance nette supérieure à 1 kg.- (5) Taux réduit à 10 % pour la rubrique 38 11 10.- (6) Pour les produits fabriqués au Sénégal ou en Côte d'Ivoire, l'IAS est de 6,75 % du montant des ventes toutes taxes comprises sauf IAS.- (7) 740 F/t pour les insecticides et fongicides en sacs.- (8) 975 F/t pour les marchandises en sacs.- (9) 803 F/t pour les marchandises en sacs.- (10) Dakar-Nouakchott par route, tarif habituel 12 F/kg.- (11) Dakar-Bamako par fer, 1 280 km, tarif normal 9 F/t-km.- (12) Abidjan-Ouagadougou, tarif général de la RAN.- (13) Cotonou-Niamey, tarif OCDN, par 5 t et plus. Déjà partiellement contenu dans (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Dans la liste des entreprises de Nigéria, on ne relève aucune entreprise se consacrant à la fabrication des produits actifs, ni à la formulation des produits phytosanitaires.

Par contre au Ghana il est vraisemblable que les entreprises en cours de création par Hoechst ou ICI tourneront au moins une partie de leurs activités vers les produits phytosanitaires.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

Les perspectives de consommation des divers pays, les listes de prix figurant ci-avant, suffisent à montrer que la demande s'adresse à une grande variété de produits. Si certains représentent actuellement un pourcentage important de la consommation totale (HCH, DDT, 45-12, endrin) il n'est pas certain que, dans quelques années, la prédominance appartienne toujours aux mêmes produits.

En effet l'utilisation d'une substance déterminée provoque une évolution de l'espèce combattue, qui aboutit à une variété résistante ; il faut alors chercher un nouveau produit pour combattre ce parasite.

Par ailleurs l'évolution technologique conduira à remplacer certains produits par d'autres plus efficaces ou d'un emploi plus facile. En particulier l'endrin, utilisé par exemple contre le scolyte du café, ou pour traiter la végétation cotonnière, qui se présente généralement sous forme d'un liquide concentré émulsionnable, est très toxique (dose létale 50 = 20 mg (1)). On peut s'attendre à un remplacement dans l'avenir par un autre produit, comme l'endosan (ou chlorthiépin) en liquide ou en poudre actuellement expérimenté par l'IRCT, dont la toxicité est moindre (dose létale 50 = 40 mg).

La production en Afrique d'agents actifs est donc à déconseiller ; de plus il s'agit là de produits chimiques à formule complexe correspondant à des unités de production dont la dimension dépasse le plus souvent très largement les quantités consommées dans la zone.

Par contre l'utilisation de ces agents actifs, leur mélange avec un solvant (xylène ou white spirit le plus souvent) et un émulateur, ou avec une charge (talc, amidon, ...) peut être envisagé sur place ; c'est l'activité des entreprises déjà citées plus haut ; d'autres entreprises du même genre sont encore projetées ou en cours de réalisation.

(1) Définition de la dose létale 50 : appliquée à une population de rats, c'est la dose nécessaire par kg d'animaux pour provoquer une mortalité à 50 % de cette population.

La Société Sénégalaise d'Engrais et de Produits Chimiques (SSEPC) a commencé l'installation d'un atelier polyvalent produisant des insecticides, ainsi que des aliments pour bétail et effectuant la formulation d'engrais. L'installation de production d'insecticides aura une capacité de l'ordre de 1 500 t/an. Ses produits s'adresseront à la consommation domestique, aux services d'hygiène, à l'agriculture (coton) et à la lutte contre les criquets (OCLALAV).

Le Gouvernement malien envisage la création d'un atelier de formulation et de conditionnement de produits liquides (environ 500 t/an) effectuant également l'ensachage de poudres en petits sachets (10 g, 25 g..).

Le projet voltaïque de conditionnement de produits phytosanitaires est très minime ; la SOVICA, Société d'Economie mixte, envisage de créer un magasin de conditionnement et de stockage d'engrais et de pesticides divers ; les produits importés en vrac seraient conditionnés à la main, parremplissage volumétrique, dans des sacs ou des sachets. Une dizaine de personnes seraient ainsi employées durant 2 à 3 mois par an.

Les capacités existantes ou projetées atteignent ainsi, si l'on ne tient pas compte du projet voltaïque, plus de 7 000 t/an :

SOFACO	Abidjan	2 250 t
Shell	Abidjan	3 000 t
SSEPC	Dakar	1 500 t
Projet malien		500 t
Total :		<u>7 250 t.</u>

Un tel équipement suffirait certainement à alimenter totalement la zone jusqu'en 1970, peut-être jusqu'en 1975. Une certaine part de la demande, pourtant, continuera à s'adresser à des produits importés ; parmi les insecticides ménagers par exemple, certains produits de marque européenne tiennent une grande place et sont préférés même à prix plus élevé.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

66.- CALCULS DE RENTABILITE

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

68.- RESULTATS

} pour mémoire ; sans objet dans ce chapitre où aucun projet plurinational n'est à élaborer.

La demande de l'agriculture et des ménages en produits phytosanitaires représente pour l'ensemble de la zone une quantité globale dépassant les 4 000 t et qui pourrait croître dans l'avenir ; la demande future toutefois ne peut être déterminée avec précision.

Mais cette demande se répartit sur un nombre important de produits divers, chacun ne représentant finalement qu'une quantité trop faible pour que sa fabrication sur place puisse être envisagée. De plus les spécifications évoluent nécessairement dans le temps, et celles qui seront utilisées dans dix ans sont peut être actuellement inconnues ou en cours de détermination.

Quant à la formulation et au conditionnement, il sera toujours possible de les faire localement ; les quelques ateliers actuellement existants ou projetés, toutefois, ont une capacité globale débordant largement la demande actuelle ; leur production croîtra au fur et à mesure qu'elles pourront diversifier la gamme de leurs productions ; ce sont du reste de petites entreprises, au capital et à l'emploi réduits, d'une importance plutôt locale que plurinationale.

319 C - PRODUITS PHARMACEUTIQUES

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Le marché des produits pharmaceutiques qui est alimenté presque en totalité par des importations englobe une grande diversité de produits. Il s'agit essentiellement des :

- vitamines : NDB 29.38.00
- antibiotiques : NDB 29.44.00
- vaccins : NDB 30.02.00
- médicaments : NDB 30.03.00
- pansements : NDB 30.04.00

Les importations des produits pharmaceutiques qui ne représentent qu'un marché peu significatif ne seront données que globalement pour la zone entière.

L'évolution des importations depuis 1955 est la suivante :

VITAMINES

Quantités en tonnes

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	3	4	6	10	9	19	19	19	53	17

Valeurs en millions F.CFA

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	9,3	4,1	3,1	8,2	4,1	3,1	3,3	2,9	2,6	3,2

319C-2

ANTIBIOTIQUES

Quantités en tonnes

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	82	-	14	5	16	£	7	£	3	2

Valeurs en millions F.CFA

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	10,1	-	14,5	5,2	10,5	0,6	4,2	0,6	2,6	4,4

VACCINS

Quantités en tonnes

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	4	7	4	13	6	4	7	26	17	22

Valeurs en millions F.CFA

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	18,9	51,2	19,4	19,1	6,1	13,9	32,2	51,1	25,3	157,9

PANSEMENTS

Quantités en tonnes

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
MR-SE-ML	83	31	51	112	122	74	99	95	102	96
CI-HV	53	60	64	83	102	75	145	123	104	147
NI-DA-TO	22	28	3	14	14	53	44	45	47	70
Total zone	158	119	118	200	238	202	288	263	253	313

Valeurs en millions F.CFA

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Total zone	69,2	44,5	52,9	104,5	123,5	94,2	148,5	134,3	141,7	195,0

Les médicaments représentent de loin le plus grand marché à l'importation :

Quantités en tonnes

Pays	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							6	8	15	8
Sénégal							748	612	636	628
Mali							239	466	253	239
MR-SE-ML	788	793	1 397	898	827	959	993	1 086	904	875
Côte d'Ivoire	327	352	437	517	496	561	651	884	123	958
Haute-Volta	57	57	44	31	69	96	18	191	134	155
CI-HV	384	409	546	548	467	657	669	1 075	257	1 113
Niger	16	14	15	26	29	51	48	163	70	141
Dahomey	139	157	84	99	129	178	113	141	212	234
Togo	185	346	255	104	148	167	163	240	229	168
NI-DA-TO	340	517	354	319	406	396	324	544	511	543
Total zone	1 512	1 719	2 227	1 765	1 698	2 012	1 988	2 705	1 672	2 531

Valeurs en millions F.CFA

Pays	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							6,6	9,7	16,1	10,9
Sénégal							716,3	483,8	436,0	524,3
Mali							187,6	190,9	217,3	268,0
MR-SE-ML	507,5	489,2	778,2	670,4	724,3	805,3	910,5	684,4	669,4	803,2
Côte d'Ivoire	274,5	162,6	199,9	236,6	307,9	349,9	443,9	809,9	104,1	826,6
Haute-Volta	31,7	20,6	28,9	27,3	52,3	56,1	93,2	169,2	100,7	1134,2
CI-HV	306,2	192,2	228,8	263,9	359,2	406,0	437,1	979,1	204,8	960,8
NIGER	6,1	6,3	9,8	15,1	14,8	27,0	59,7	147,6	108,0	122,0
Dahomey	56,9	33,0	31,9	57,8	82,9	102,2	26,8	99,1	173,8	207,9
Togo	86,8	75,1	119,9	122,9	124,4	127,6	124,5	180,6	183,3	216,7
NI-DA-TO	149,8	114,4	161,6	195,8	222,1	256,8	244,0	327,3	465,1	546,6
Total zone	963,5	795,8	968,6	1130,1	1306,6	1468,1	1711,5	2090,8	1339,3	2310,6

En dehors des établissements Valdafric à Rufisque (Sénégal) qui ne produisent que des pastilles (environ 4 millions de boîtes en 1965) et des productions "artisanales" par les pharmacies locales, il n'y a à l'heure actuelle aucune production locale.

On note toutefois deux projets dont le financement semblait assuré mais dont la réalisation a été arrêtée :

- les laboratoires pharmaceutiques africains (LPA), qui ont été constitués par le gouvernement de la Côte d'Ivoire (40 % du capital), par quelques grands laboratoires français et des pharmaciens locaux, avaient prévu pour 1967 la fabrication des produits pharmaceutiques en Côte d'Ivoire. La gamme de production avait été choisie très large et englobait essentiellement des anesthésiques, des anti-amibiens et antiparasitaires internes, des antibiotiques fongiques et chimiques, des sulfamides, des antipaludiques, les vitamines, les sérums et vaccins, de même que le conditionnement d'un grand choix de comprimés, cachets, etc. ;
- le projet de l'atelier de fabrication de produits pharmaceutiques pour lequel VALDA avait signé un protocole d'accord avec le gouvernement du Sénégal en 1963 et dont le financement était assuré par VALDA (40 %), BNDS (20) et des pharmacies sénégalaises et étrangères a été arrêté en 1966

Les établissements Gonfreville à Bouaké en Côte d'Ivoire qui ont déjà produit en 1964 5 tonnes de coton cardé, procèdent actuellement à une étude de prix de revient pour la production des pansements.

612.- Le marché futur

Le marché des médicaments dont la valeur de 2 310,6 millions F.CFA en 1964 représente la presque totalité des produits pharmaceutiques (2 671,1 millions F.CFA) a augmenté de 1955 à 1964 de 13,9 % par an.

Une étude CEGI⁽¹⁾, qui retient l'hypothèse d'une élasticité de 2,5 par rapport à la consommation totale par habitant, prévoit un taux d'accroissement annuel jusqu'en 1975 de 11,6 % pour la Côte d'Ivoire.

En supposant une augmentation de la consommation de 10 % jusqu'en 1975 pour les huit pays de la zone, le marché représentera une valeur de 3 750 millions F.CFA en 1970 et de 6 080 millions F.CFA en 1975.

(1) L'implantation en Côte d'Ivoire d'une industrie pharmaceutique, avril 1965.

Mais malgré ce marché important, une proposition positive quant à l'installation des laboratoires pharmaceutiques dans la zone ne peut pas être avancée dans le cadre de cette étude.

Ce fait est dû d'une part à la nécessité d'une étude spéciale pour ventiler la diversité des produits composant les médicaments et pour déterminer ensuite leurs prix respectifs. D'autres facteurs, expliqués plus en détail dans le chapitre 68, s'ajoutent.

Les chapitres 62 à 67 ne sauraient donc être développés.

68.- RESULTATS

Les importations des années passées de même que l'évolution future possible montrent certes l'intérêt qu'apportait une substitution des importations par une production locale à la balance des paiements des pays de la zone. Mais malgré le marché favorable à l'implantation des laboratoires pharmaceutiques, une proposition positive ne peut pas être avancée dans le cadre de cette étude.

Ce fait est dû, d'une part à la nécessité d'une étude spéciale très précise pour ventiler la diversité des produits composant les médicaments, pour obtenir leurs prix à l'importation et pour déterminer ensuite leurs prix de revient respectifs.

L'abandon de deux projets, alors que leur réalisation semblait déjà acquise, souligne d'autre part les difficultés qui s'opposent à l'implantation des laboratoires pharmaceutiques dans ces pays.

Ces difficultés sont avant tout le manque de personnel se composant de cadres hautement spécialisés et le contrôle de la production par les ministères de la Santé qui demande d'une part des laboratoires supplémentaires à la charge des Etats, de même que la formation des cadres administratifs effectuant ce contrôle.

Aux coûts d'investissement très élevés ne correspond en outre qu'une valeur ajoutée peu significative, la plupart des matières premières devant être importées.

Une réponse définitive devrait donc être donnée par des études spéciales à la diligence des grands laboratoires étrangers tout en tenant compte de l'intérêt d'une implantation éventuelle pour les Etats.

319 D - MANUFACTURE D'ALLUMETTES

Les allumettes correspondent à la position 36-06 de la Nomenclature douanière de Bruxelles. Dans tout ce qui suit "boîte" signifie boîte de 50 allumettes qui est la boîte la plus répandue. Les quantités seront toujours exprimées en nombre de boîtes, c'est-à-dire en groupements de 50 allumettes.

61 - LE MARCHÉ611 Le marché actuel

La zone est alimentée en allumettes par deux usines installées l'une à Dakar (CAFAL) et l'autre à Abidjan (SOTROPAL) ainsi que par l'importation.

Les statistiques d'importation sont trop imprécises pour estimer la consommation par la méthode classique : production + importations - exportation et en étudier le trend passé à cause de l'importance de la fraude pour laquelle on ne peut connaître que des ordres de grandeur. On admet les chiffres suivants pour les trafics clandestins actuels :

Gambie vers Sénégal :	7 millions de boîtes/an
Togo vers Ghana :	10 à 15 millions de boîtes/an
Dahomey vers Nigéria:	5 à 10 millions de boîtes/an.

Etant donné que seuls les chiffres de production sont connus avec précision, l'évaluation de l'importance actuelle du marché peut se faire plus exactement de la façon suivante (données fournies par la Société Indochinoise Forestière et des allumettes :

Ventes du groupe CAFAL - SOTROPAL en 1965	163 000 000 boîtes
Marché intérieur du Togo (évalué à partir de la population)	15 000 000 boîtes
Marché intérieur du Mali (même évaluation)	20 000 000 boîtes
Contrebande Gambie vers Sénégal	7 000 000 boîtes
Importations diverses (Côte d'Ivoire, Niger, Dahomey)	<u>15 000 000 boîtes</u>
Total	220 000 000

étant précisé que (mise à part la fraude) les ventes du groupe CAFAL-SOTROPAL couvrent :

- 100 % du marché Sénégal, Mauritanie, Haute-Volta,
- 95 % du marché de la Côte d'Ivoire,
- 80 % du marché du Niger,
- 50 % du marché du Dahomey,

mais sont nulles au Mali et au Togo.

Le prix de vente au détail de la boîte de 50 allumettes, étant de 5 F CFA la valeur actuelle de la demande est donc de 1,1 milliard de francs CFA.

612. Le marché futur

Le marché des allumettes peut se diviser en :

- celui des foyers domestiques,
- celui des fumeurs,

Actuellement l'usage des allumettes est répandu jusque dans les villages de brousse les plus reculés, et il ne saurait être question d'acquérir de nouveaux marchés en découvrant de nouvelles couches d'acheteurs.

Les facteurs d'expansion sont donc l'accroissement de la population et des revenus. Le marché des fumeurs est bien entendu beaucoup plus sensible que le premier aux effets de revenus. Cependant, aucune étude ne permet de déterminer les tailles relatives de ces deux marchés. On ne peut pas davantage connaître les élasticités de consommation par rapport aux revenus.

Les ventes de la CAFAL au Sénégal qui donnent une mesure exacte du marché permettent de déterminer un trend pour ce pays :

Années	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Cartons 1 440 b.	33 300 ⁽¹⁾	34 140	35 760	37 567	39 410	40 931

La progression est très régulière et correspond à un taux d'accroissement de 4,5 % par an.

(1) dont 10 000 importés - Aucune importation les autres années.

Un taux de 5 % est certainement un maximum pour l'avenir et donne pour l'ensemble de la zone :

280 millions de boîtes en 1970

360 millions de boîtes en 1975

62- LES PRIX

621 - Les prix C.A.F.

Ils sont éminemment variables suivant la provenance. Ci-dessous les prix observés en 1965 dans les pays importateurs (en F CFA par boîte de 50 allumettes).

Provenance	Pays importateurs			
	Mali	Côte d'Ivoire	Niger	Togo
Belgique		2,02	2,34	2,14
France		2,38	2,36	
Finlande				1,65
Suède				1,82
Chine	1,21			
U.R.S.S.				2,10
Yougoslavie	0,90			
Sénégal			2,57	
Côte d'Ivoire		///	2,60	

Les prix CAF fluctuent de 0,90 F CFA à 2,60 F CFA par boîte. Il est donc difficile de dire ce qui correspond à un prix CAF "normal" étant donné le dumping fait par certains pays. On peut admettre que les prix des allumettes yougoslaves, chinoises et peut-être même finlandaises sont anormalement bas. En fait, une fourchette de prix CAF normale nous semble être : de 1,80 à 2,40 F CFA par boîte de 50 allumettes CAF port côtier.

622 - La fiscalité à l'entrée

- Niger

. Droit de douane	: 15 % de la valeur CAF
. Droit fiscal d'entrée	: 40 % de la valeur CAF
. Taxe statistique	: 1 % de la valeur CAF
. Taxe forfaitaire	: 25 % de la valeur dédouanée

- Dahomey

. Droit de douane	: 15 % de la valeur CAF
. Droit fiscal d'entrée	: 40 % de la valeur CAF
. Taxe statistique	: 1 % de la valeur CAF
. Taxe forfaitaire	: 21 % de la valeur dédouanée
. Timbre	: 3 % de l'ensemble des taxes précédentes
. Taxe fiscale	: 2 % de la valeur CAF

- Togo

. Pas de droit de douane	
. Droit fiscal d'entrée	: 65 % de la valeur CAF
. Taxe statistique	: 1 % de la valeur CAF
. Taxe forfaitaire	: 17 % de la valeur dédouanée
. Taxe spéciale	: 20 F CFA/100 kg négligeable dans le cas présent

- Dans les 5 autres pays :

- Droit de douane : 15 % de la valeur CAF
- Droit fiscal d'entrée : 1,50 F CFA par boîte de moins de 60 allumettes. Toute boîte de plus de 60 allumettes doit autant de fois les droits qu'il y a de fois 60 ou fraction de 60 allumettes.
- Autres taxes :

Mauritanie

- . Taxe statistique : 2 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire : 20 % de la valeur dédouanée
- . Taxe sur le chiffre d'affaires : 12 % de la valeur dédouanée augmentée de la taxe forfaitaire.

Sénégal

- . Taxe statistique : 3 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire : 20,6 % de la valeur dédouanée
- . Taxe sur le chiffre d'affaires : 13,50 % de la valeur dédouanée (augmentée de la taxe forfaitaire)

Mali

- . Taxe statistique : 20 F CFA/tonnes (négligeable dans le cas présent).
- . Taxe spéciale d'importation : Exonéré
- . Taxe forfaitaire : 20 % de la valeur dédouanée (taxe spéciale non comprise)
- . Impôt sur les affaires et Services : 41,33 % de la valeur CAF
- . Taxe de consommation : 1 F CFA par boîte (même remarque que pour le droit fiscal d'entrée)

Côte d'Ivoire

- . Droit spécial d'entrée : 10 % de la valeur CAF
- . Taxe à la valeur ajoutée : 14,95 % de la valeur dédouanée

Haute-Volta

- . Taxe statistique : 1 % de la valeur CAF
- . Taxe temporaire de développement : 10 % de la valeur CAF
- . Taxe compensatrice : 3 % de la valeur CAF
- . Taxe temporaire de soutien : 1,50 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire : 25 % de la valeur dédouanée

Le cumul de ces taxes donne par boîte de moins de 60 allumettes (les pourcentages s'appliquent à la valeur CAF) :

PAYS	Provenance C.E.E.	Autres provenances
Mauritanie	37,09 % + 1,50 F CFA	57,25 % + 1,50 F CFA
Sénégal	40,99 % + 1,50 F CFA	61,52 % + 1,50 F CFA
Mali	69,60 % + 2,50 F CFA	87,60 % + 2,50 F CFA
Haute-Volta	44,38 % + 1,50 F CFA	63,13 % + 1,50 F CFA
Côte d'Ivoire	28,17 % + 1,50 F CFA	45,41 % + 1,50 F CFA
Niger	76,25 %	95,00 %
Dahomey	75,98 %	94,67 %
Togo	94,21 %	94,22 %

623 - Les prix des productions locales

Comme les prix CAF, ils fluctuent en fonction des fiscalités différentes des pays de la zone, le prix de détail étant fixé comme nous le verrons plus loin. Le chiffre d'affaires actuel du groupe CAFAL-SOTROPAL peut se décomposer ainsi :

Main d'oeuvre africaine	30 %
Bois locaux	30 %
Frais généraux et produits divers	40 %

624 - Les prix de détail

Pour des raisons de commodité commerciale, la boîte de 50 allumettes est vendue partout 5 F CFA (les pièces de 1 et 2 F CFA ne sont pratiquement pas utilisées).

63 - SITUATION DES ENTREPRISES DANS LES PAYS LIMITROPHES

Ghana : Une seule usine, la "Ghana Match Company" située à Kae Zc go (Eastern Region) couvre pratiquement l'ensemble du marché.

Nigéria : une usine d'une capacité de 90 millions de boîtes de 75 allumettes (équivalent à 135 millions de boîtes de 50), la "United Match Co. of Nigeria" est en fonctionnement depuis 1964 à Ilorin, Northern Nigeria.

Un projet (Star Match C° Ltd) est à l'étude.

64- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES641 - Unités existantes

Le S.I.F.A. (Société Indochinoise Forestière et des Allumettes) a implanté trois usines :

- à Dakar la C.A.F.A.L. (Compagnie Africaine Forestière et des Allumettes) en 1950,
- à Abidjan la SOTROPAL (Société Tropicale des Allumettes) en 1961,
- à Douala UNALOR (Union Allumettière Equatoriale) en 1966

Les capacités de production sont les suivantes :

C.A.F.A.L. : 3 millions d'allumettes à l'heure
 S.O.T.R.O.P.A.L. : 3 millions d'allumettes à l'heure
 UNALOR : 3 millions d'allumettes à l'heure.

Les deux premières usines sont donc susceptibles de produire :

6x2x8x230 : 22 000 millions d'allumettes par an, soit
 440 millions de boîtes de 50 allumettes par an,

en travaillant à 2 postes de 8 heures, 230 jours par an, ce qui est parfaitement possible.

Les capacités réelles sont légèrement inférieures si l'on tient compte des pannes et autres aléas de production. Selon le Directeur Général de la SIFA, on peut retenir les chiffres de 100 millions de boîtes pour la SOTROPAL et 90 millions pour la CAFAL par poste de 8 heures, ce qui donne une capacité globale de :

380 millions de boîtes par an en travaillant à 2 postes

ce qui est suffisant pour couvrir le marché total de la zone en 1975. La CAFAL comme la SOTROPAL utilisent actuellement des essences de la forêt naturelle. Elles ont créé des plantations destinées à les alimenter en essences homogènes. Ces plantations entreront en production dans 5 ou 6 ans en Côte d'Ivoire et 12 ans au Sénégal.

Chacune des deux usines emploie environ 150 personnes.

642- Projets en cours

- . Haute-Volta - un projet dont le promoteur est M. Martial OUEDRAOGO est en cours de réalisation à Ouagadougou, le matériel provenant en partie de la SOTROPAL d'Abidjan dont la capacité retombera à 2 millions d'allumettes à l'heure (1) (une machine SATURNE en moins). Cette usine n'entreprendra, tout au moins dans une phase préliminaire, qu'une faible partie de la fabrication :

- . tiges et boîtes sont importées,
- . préparation des produits chimiques,
- . chimicage,
- . mise en boîte et conditionnement,

et aura une capacité de 1 million d'allumettes à l'heure. Le prix de la boîte sortie usine serait de 3,85 F CFA et le prix de détail resterait à son niveau actuel 5 F CFA.

Le prix des boîtes provenant de la SOTROPAL est actuellement de 3,75 F CFA rendu Ouagadougou - toutes taxes comprises (1 F CFA par boîte).

Cette usine entrera en fonctionnement fin 1966.

- . Mali - Le Mali met en place, avec l'aide chinoise, une usine d'une capacité de 1 à 1,2 millions d'allumettes à l'heure à Bamako. Elle entrera en production en septembre 1967.

(1) Elle sera rétablie sous peu au niveau de 3 millions d'allumettes à l'heure.

- Togo : La S.I.F.A. a proposé d'implanter une unité à Cotonou pour alimenter les marchés dahoméens et togolais (sous réserve d'un accord entre les deux pays).

Il y a une contradiction entre cette démarche et la doctrine officielle de la S.I.F.A. qui est qu'une ou deux usines (Dakar, Abidjan) suffiraient largement pour alimenter l'Afrique de l'Ouest. Il semble que la S.I.F.A. veuille éviter une nouvelle mésaventure du type voltaïque, et, prévoyant que tôt ou tard au moins l'un des deux gouvernements togolais ou dahoméen voudra son usine d'allumettes, considère que la moins mauvaise solution consiste à implanter l'usine soi-même. La capacité de l'usine n'est pas encore fixée.

- Niger - Un groupe Libanais du Nigéria aurait fait des propositions très récemment au Gouvernement du Niger. On ne possède aucune information sur la teneur de ces propositions qui semblent mises en veilleuse par le Gouvernement.

64- Projets nouveaux

Il est donc impossible, compte tenu de ce qui précède de préconiser l'implantation de nouvelles unités.

65- DESCRIPTION DU PROJET

66- CALCULS DE RENTABILITE

67- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Ces chapitres ne peuvent donc être développés.

68- CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS

681- La "solution idéale". Nous avons vu que les deux usines d'Abidjan et de Dakar suffisent à couvrir le marché total de la zone jusqu'en 1975. Tout autre projet est donc strictement inutile, d'autant plus que les deux usines précitées seront intégrées au maximum aux économies locales grâce à leurs plantations. Les nouveaux projets n'apporteront donc rien à l'économie de la zone. L'usine de Bamako utilisera des tiges et des copeaux (pour boîtes) importés de Chine, celle

de Ouagadougou des tiges et des boîtes importées d'Abidjan. Il serait éventuellement possible d'utiliser des bois maliens ou voltaïques, mais il faudrait établir des plantations ce qui n'a été prévu dans aucun des deux projets. Le cas de l'usine de Ouagadougou est particulièrement significatif, les boîtes et les tiges à chimiquer étant importées d'Abidjan, les boîtes voyagent vides, les tiges étant dans un autre emballage, ce qui, du point de vue frais de transport, est loin d'être optimal. Par ailleurs, le prix sortie usine sera de 3,85 F CFA la boîte au lieu de 3,75 F CFA pour les boîtes de la SOTROPAL rendues Ouagadougou, prix incluant 1 F CFA de taxes d'entrée perçues par le Gouvernement. Le bilan économique du projet s'établit donc comme suit pour une production prévue de 20 millions de boîtes par an (en millions de F CFA).

	<u>Revenus créés</u>
Salaires	6
Bénéfices et autres revenus du capital	3
	<u>Revenus perdus</u>
Taxes perçues par l'Etat	20
Marge perdue par les commerçants (1) ou le consommateur.....	2

Le projet aboutit donc à une perte de revenu national de :

$20 + 2 - 6 - 3 = 13$ millions de F. CFA par an ce qui est faible certes, mais est néanmoins une perte.

682- Suggestions pratiques

Les projets maliens et voltaïques sont trop engagés pour pouvoir être arrêtés (les usines sont en cours de construction).

Le projet Togo-Dahomey est encore peu avancé, mais il est certain que la SIFA y renoncerait si deux pays augmentaient les droits sur les allumettes importées d'Europe et s'engageaient à ne permettre aucune autre implantation.

Le "projet" libanais pour le Niger n'est certainement pas économique, car outre l'étroitesse du marché, il ne sera jamais possible d'utiliser des bois locaux.

(1) Du fait que le prix de gros de la boîte est de 3,85 au lieu de 3,75 F CFA lorsque l'on a importé d'Abidjan.

Il serait préférable de prendre des décisions en matière de fiscalité, et non en matière d'investissements. La protection contingente disparaît avec l'association des pays de l'Afrique de l'Ouest au Marché Commun. C'est ainsi que le Marché du Niger est maintenant entièrement libéré.

Les entreprises locales sont surtout concurrencées par les producteurs Suédois qui ont implanté des usines en Belgique (UNION-MATCH, PALM-TREE) afin de pouvoir exporter vers les E.A.M.A. en bénéficiant des avantages du Marché Commun (2) (exemptions de droits de douane). La valeur CAF d'une boîte importée d'Europe allant de 1,70 F CFA à 2 F., la protection tarifaire actuelle n'empêchera pas de telles boîtes de se vendre 5 F. au détail comme les boîtes de fabrication locale.

La SIFA suggère d'augmenter les droits de façon à ce que le prix de détail de la boîte importée saute à 10 F CFA la boîte, (le prix d'une boîte ne peut être que de 5 ou 10 F., la plus petite pièce de monnaie utilisée étant de 5 F CFA).

La SIFA, dont la production se vendrait toujours à 5 F CFA la boîte, bénéficierait évidemment dans ces conditions d'une position monopolistique, mais il serait toujours possible aux Gouvernements de la taxer en conséquence. Il s'agit donc d'une matière à négociation entre les gouvernements et la S.I.F.A.

(1) A titre indicatif leurs boîtes rendues Niamey coûteront 3,75 F CFA pièce.

319 E - FABRICATION D'ENCRES

61 - ETUDE DU MARCHÉ611 - Le marché actuel

Le marché, qui est à l'heure actuelle uniquement alimenté par les importations, englobe :

Encres à écrire liquides	NDB-32.13.08
Encres d'imprimerie	NDB-32.13.10
Autres encres	NDB-32.13.20

L'évolution des importations depuis 1957 est la suivante par sous-région :

Encres à écrire liquides

Quantités en tonnes

PAYS	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie, Sénégal Mali	26	18	13	13	12	12	17	12
Côte d'Ivoire, Haute-Volta,	15	34	26	38	31	45	23	39
Niger, Dahomey, Togo,	2	2	1	3	6	5	4	4
Total zone	43	54	40	54	49	62	44	55
Valeurs en millions de F CFA.								
Total zone	6,3	8,6	7,4	8,6	11,7	11,5	11,2	14,3

319 E-2

Encres d'imprimerie

Quantités en tonnes

PAYS	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie, Sénégal, Mali,	16	17	21	18	22	25	25	26
Côte d'Ivoire, Haute-Volta,	3	4	12	18	28	15	30	32
Niger, Dahomey, Togo,	-	-	ε	ε	1	1	4	ε
Total zone	19	21	33	36	51	41	59	50
	<u>Valeurs en millions de F.C.F.A.</u>							
Total zone	4,6	6,4	7,5	10,3	12,8	13,2	18,1	17,5

Autres encres

Quantités en tonnes

PAYS	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie, Sénégal, Mali,	14	47	16	25	10	13	12	17
Côte d'Ivoire, Haute-Volta,	9	16	8	13	12	17	14	24
Niger, Dahomey, Togo,	2	3	4	2	3	5	5	7
Total zone	25	66	28	40	25	35	31	48
	<u>Valeurs en millions de F.C.F.A.</u>							
Total zone	11,0	14,4	12,8	24,2	15,3	18,1	16,7	24,1

La Côte d'Ivoire avec 35 tonnes en 1964 et 14 tonnes en 1965 est le plus grand importateur des encres à écrire liquides. Le Sénégal a importé respectivement 10 et 8 tonnes.

Ces deux pays représentent de même en 1964 la presque totalité du marché des encres d'imprimerie - Sénégal 26, Côte d'Ivoire 22 tonnes - et des autres encres - Côte d'Ivoire 22, Sénégal 17 tonnes.

L'évolution des importations depuis 1960 a été peu marquée dans le cas des encres à écrire liquides (2%) ; quant aux encres d'imprimerie leur taux d'accroissement annuel a été de 10 % et celui des autres encres de 24 %.

612 - Le marché futur

Par manque d'élasticité disponible, le marché futur des encres ne peut être estimé qu'à partir de l'évolution passée.

Pour tenir compte des fluctuations d'une année à l'autre, la moyenne des importations de 1962 à 1964 sert de base. Le marché futur possible serait alors en tonnes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Encres à écrire	60	66
Encres d'imprimerie	67	90
Autres encres	74	100
	<hr/>	<hr/>
Total	201	256

D'après des renseignements obtenus de la part des producteurs français et allemands, la capacité de production minimum, garantissant une rentabilité, varie pour les encres à écrire simples de 300 à 500 tonnes/an sous condition d'être rattachée à une entreprise fabriquant d'autres produits, stylos, etc.. Le seuil de rentabilité de la fabrication des encres d'imprimerie, englobant une grande variété de qualités, se situe à environ 1 000 tonnes. Les "autres encres" demandent un matériel coûteux spécial pour chaque type d'encre.

La comparaison du marché avec les capacités de production minima rend les chapitres 62 à 67 sans objet.

68 - RESULTATS

La possibilité de création d'une unité de production d'encres se heurte à l'étroitesse du marché. Les capacités de production nécessaires dépassent de loin la consommation actuelle et future.

Une fabrication éventuelle des encres à écrire simples pourrait être éventuellement envisagée au niveau international des E.A.M.A., sous condition des coûts de transports non prohibitifs. Cette production ne peut être qu'une production accessoire rattachée à la fabrication d'autres produits, comme c'est le cas en Europe.

319 F - FABRICATION DE CIRAGES

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Le marché est jusqu'en 1966 uniquement alimenté par les importations. L'évolution des importations - NDB 34-05-01 depuis 1957 est la suivante :

Quantités en tonnes

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					2	1	1		....
Sénégal					46	27	36	23	29
Mali					4	5	2		1
MR-SE-ML	86	77	72	56	50	33	39	23	30
Côte-d'Ivoire	48	64	43	46	39	33	43	42	37
Haute-Volta	1	1	2	2	2	4	2	4	....
CI-HV	49	65	45	48	41	37	45	46	
Niger	1	2	1	2	2	13	20	27	5
Dahomey	17	18	8	14	18	15	15	11	....
Togo	-	-	-	-	6	7	10	14	18
NI-DA-TO	18	20	9	16	33	35	45	52	
Total zone	153	162	126	120	124	105	129	121	

Valeurs en millions F CFA

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					0,1	0,1	0,1	0,1	....
Sénégal					13,7	6,7	7,9	7,2	7,8
Mali					1,4	4,7	0,7		0,2
MR-SE-ML	14,0	14,2	17,0	12,9	15,2	11,5	8,7	7,3	
Côte-d'Ivoire	9,4	10,8	9,7	10,9	9,2	9,0	11,7	12,9	12,4
Haute-Volta	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	1,0	12,4	0,9	....
CI-HV	9,7	11,1	10,1	11,3	10,1	10,0	12,4	13,8	
Niger	0,4	0,5	0,4	0,7	1,3	1,8	2,4	3,3	1,2
Dahomey	2,8	2,8	1,9	2,7	3,7	3,0	3,4	2,1	....
Togo	-	-	-	-	1,2	1,7	1,7	2,7	3,6
NI-DA-TO	3,2	3,3	2,3	3,4	6,2	6,5	7,5	8,1	
Total zone	26,9	28,6	29,4	27,6	31,5	28,0	28,6	29,2	

La Côte-d'Ivoire, avec 42 tonnes en 1964 et 37 tonnes en 1965, est le plus grand importateur.

L'augmentation des importations pendant les six dernières années est peu significative et ne s'élève qu'à 2,2 % par an.

Production locale

La S.E.I.B. à Diourbel (Sénégal) a commencé en juin 1966 la production des cirages. La production prévue de 50 000 boîtes/mois pourrait d'après la direction de la S.E.I.B., être augmentée pour suivre l'évolution de la consommation.

612.- Le marché futur

Le marché ne connaîtra qu'un faible accroissement sur la base de l'évolution passée :

<u>1970</u>	<u>1975</u>
130 tonnes	142 tonnes

La faible surface du marché, son évolution peu marquée, et le fait qu'une entreprise se soit déjà installée, rendent sans objet une étude plus poussée. Les chapitres 62 à 67 ne sauraient donc être développés.

68.- RESULTATS

L'implantation d'une nouvelle entreprise est à décommander à cause du manque de débouchés d'un marché sur lequel une entreprise a déjà pris place.

332 - VERRERIE (VERRE CREUX)

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Il n'existe actuellement aucune production locale de verre.

Les importations relevées sont les suivantes :

NDB 70.10.- Bonbonnes, bouteilles, flacons, bocaux, pots, tubes à comprimés et autres récipients similaires de transport ou d'emballage en verre ; bouchons, couvercles et autres dispositifs de fermeture, en verre.

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Tonnes</u>										
MAU	} 395	} 576	} 1 304	} 1 433	} 801	} 374	£	£	...	2
SEN							1 416	1 784	1 503	1 718
MAL							29	18	18	38
Sous-total	395	576	1 304	1 433	801	374	1 445	1 802	1 521	1 758
C-I	1 785	287	1 588	3 201	2 074	4 184	3 084	2 600	2 990	3 758
H-V	£	1	£	71	27	3	134	86	222	998
Sous-total	1 785	288	1 588	3 272	2 101	4 187	3 218	2 686	3 212	4 756
NIG	3	£	6	12	8	2	8	37	19	207
DAH	64	136	54	208	206	347	1 345	764	504	475
TOG	...	...	...	...	...	...	72	106	249	1 041
Sous-total							1 425	907	772	1 723
Ensemble :							6 088	5 395	5 505	8 237
<u>Valeurs CAF</u>										
<u>Millions CFA</u>										
MAU	} 11,8	} 18,0	} 47,4	} 55,2	} 34,2	} 16,0	£	0,1	0,1	0,1
SEN							56,5	71,2	69,5	100,6
MAL							2,4	1,2	1,8	2,8
Sous-total	11,8	18,0	47,4	55,2	34,2	16,0	58,9	72,5	71,3	103,5
C-I	35,8	33,0	49,2	85,4	53,3	117,4	95,5	98,7	120,1	151,8
H-V	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	0,4	4,6	4,0	8,9	34,4
Sous-total	35,9	33,1	49,3	85,5	54,6	117,8	100,1	102,7	129,0	186,2
NIG	0,2	£	0,3	0,7	0,7	0,9	0,7	4,5	2,5	20,6
DAH	1,6	3,6	1,9	1,5	3,1	1,1	22,0	17,9	15,1	13,9
TOG	...	...	...	...	...	...	12,4	5,9	8,7	28,2
Sous-total							35,1	28,3	26,3	62,7
Ensemble							194,1	203,5	226,6	352,4
<u>Valeur CAF moyenne F/kg</u>										
Ensemble							32	38	41	43

(Cette valeur CAF moyenne est peu significative, compte tenu de la variété des verres importés).

Il existe par ailleurs des entrées de bouteilles pleines (bière importée par exemple) ; dans l'avenir des importations en vrac, ou des substitutions par des fabrications locales de boissons, de jus, de conserves ... pourraient accroître la demande de récipients en verre creux.

Mais la demande actuelle de récipients est en grande partie satisfaite par des verres de réemploi. Le trafic de verres vides apparaît dans les statistiques douanières : sous la rubrique (NDB) 70 - 10 on relève des mouvements assez considérables entre pays. C'est ainsi que les importations du Togo proviennent en partie du Dahomey :

- En 1962 sur	106 t importées,	52 t	{ 0,9 millions de F CFA	} viennent du Dahomey
- " 1963 "	249 t "	165 t	{ 4,2 " " "	
- " 1964 "	1 041 t "	957 t	{ 24,0 " " "	

Par ailleurs des réexportations, certaines années bien plus importantes, sont effectuées à partir du Togo :

- En 1961 :	246 t (4,3 millions de F CFA)	dont	vers le Dahomey :
- " 1962 :	480 t (8,3 " " F CFA)		245 t (4,2 millions)
- " 1963 :	725 t (17,8 " " F CFA)		471 t (8,2 millions)
- " 1964 :	1 039 t (26,- " " F CFA)		709 t (17,4 millions)
			1 018 t (25,4 millions)

Ces mouvements sont à mettre au compte des transports de bouteilles de bière pleines ou vides effectués entre la brasserie SOBRADO de Cotonou et son dépôt à Lomé. Cette brasserie dessert aussi le Niger (BRADUNI à Niamey commercialise la bière SOBRADO) et des mouvements analogues ont lieu entre Dahomey et Niger. Après mise en route des brasseries togolaise (début 1966) et nigérienne (projetée), ces mouvements de verre perdront de leur importance, et les importations de verres vides par le Togo et le Niger augmenteront.

On trouve en effet dans les statistiques du Niger les indications suivantes :

- 1964 : exportations rubrique 70 10 : 76 t pour 1,9 million
- 1963 : importations de la zone, même rubrique : 54 t pour 0,3 millions et 0,2 millions d'exportations.

Les indications données par le Dahomey ne sont pas homogènes avec les précédentes : Rubrique 70 10

- 1963 :	importations de la zone	106 t - 0,4 M	{ exportations vers la zone
			1 t 0,1 M
			{ exportations hors zone
			5 t
- 1964 :	importations de la zone	9 t - 0,2 M	{ pas d'exportation vers la zone
			{ exportations hors zone
			16 t 0,2 M

Ces indications laissent à penser que des mouvements de bouteilles pleines (de bière par exemple) sont parfois recensés au poste 70 10 (à l'entrée au Togo ou au Niger par exemple) et parfois ne le sont pas (à la sortie du Dahomey par exemple). Quant aux retours de bouteilles vides, ils font l'objet d'inscriptions peu fidèles, en particulier à l'entrée au Dahomey.

Pour appréhender la consommation substituable de récipients de verre importés vides, il faut éliminer les mouvements entre pays de la zone et ne tenir compte que des importations en provenance de l'extérieur de la zone, soit en 1964 : 7 212 t pour 324 millions de F CFA.

Les réexportations hors zone restent faibles : 37 t pour 1 million de F en 1964.

On relève aussi dans les statistiques douanières des importations de verrerie de table ou de cuisine ; on a limité le relevé ci-dessous à la rubrique NDB 70 13 21, objets en verre ni taillé, ni dépoli, ni gravé, ni décoré.

<u>Tonnes</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
MAU. SEN. MAL.	467	339	380	510	354	496	512	405
H - V. C - I	130	178	254	269	268	389	360	315
NIG. DAH	16	39	18	39	33	45	82	80
TOG .....	...	...	...	...	7	8	7	21
Ensemble :					662	938	961	821
<u>Valeur CAF</u>								
Ensemble, millions de F CFA					63	86	94	84
Moyenne, F CFA/kg					95	92	98	102

La série de chiffres 1957-1964 pour l'ensemble des sept pays de l'ex AOF (donc Togo non compris) représente un taux de croissance moyen annuel de 6 %.

612.- Le marché futur

Telle que la traduisent les relevés statistiques d'importation, la croissance de la demande de récipients en verre a été extrêmement rapide de 1955 à 1964. On relève en effet des taux moyens annuels de 13,6 % pour la sous-zone Sénégal-Mali-Mauritanie, plus de 19 % pour la sous-zone Côte d'Ivoire + Haute Volta, et près de 35 % pour l'ensemble Niger-Dahomey.

Ces taux élevés correspondent à une phase d'expansion du marché des boissons, en particulier de la bière qui s'est diffusée vers des consommateurs de plus en plus nombreux. Il ne serait pas réaliste d'escompter un maintien de ces taux dans les années à venir.

Mais d'autres denrées pourraient être conditionnées localement en récipients de verre. Ainsi la Côte d'Ivoire place quelques espoirs dans l'embouteillage d'eaux minérales d'origine locale. Au Sénégal, le vin importé en vrac est embouteillé dans des verres de réemploi ; l'interdiction de ce réemploi accroîtrait la demande de verres. La purée de tomates pourrait être importée en fûts et conditionnée sur place dans des bocaux de verre.

Par contre on note des progrès dans l'embouteillage en plastique des huiles comestibles. La nécessité de laisser un débouché suffisant à la fabrication locale d'emballages métalliques freinera la généralisation des flaconnages de verre pour les conserves.

Un certain nombre de facteurs divergents et difficiles ou impossibles à chiffrer influenceront donc sur la demande à venir de verres creux.

A titre indicatif, une poursuite de la croissance de la demande à un taux moyen annuel de 5 % conduirait, sur la base des chiffres de 1964, aux tonnages prévisionnels suivants :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
SEN. MAU. MAL ...	2 400	3 000
C-I. H-V.	6 400	8 000
NIG. DAH. TOG. ..	900	1 200
Ensemble :	<u>9 700</u>	<u>12 200</u>

La demande s'adressera pour une certaine part à des verres spéciaux à faible coefficient de dilatation, ou à caractéristiques chimiques particulières ; ou à des flaconnages de formes spéciales consommés en trop petites séries pour justifier une production locale. Par contre, une verrerie africaine pourrait, en plus des récipients, produire quelques articles de gobeletterie courante (verres de table ordinaires).

Le marché du verre creux a déjà fait l'objet d'études en Côte d'Ivoire et au Sénégal.

En Côte d'Ivoire, l'UFIDA prévoit pour 1970 une demande locale de verrerie pouvant être produite sur place de 5 400 t au maximum y compris une exportation de 1 150 t vers la Haute Volta et le Dahomey.

Au Sénégal, le marché actuel qui serait ouvert à une fabrication locale est estimé à 2 000 t ; la croissance à 6 000 t serait possible dans l'avenir, selon Pan Alliance Corporation, à condition que des mesures d'ordre législatif interdisent l'embouteillage du vin en bouteilles de réemploi et imposent le conditionnement sur place de la purée de tomate en bocaux de verre. A première vue, un marché ainsi créé apparaît très artificiel.

62.- LES PRIX621.- Prix de gros

Ils sont variables selon le type de verre et la forme de la bouteille.

Au Sénégal, au niveau "rendu usine d'embouteillage", ils évoluent entre 40 et 60 F CFA/kg, exception faite pour les ateliers d'embouteillage du vin où le prix de 10 à 14 F CFA correspond à des bouteilles de réemploi.

En Côte d'Ivoire la bouteille de vin ordinaire, de capacité 1 litre, pèse à vide 650 g ; le prix CAF est de 30 F/kg, le prix rendu usine d'embouteillage est de 46 F/kg.

En ce qui concerne la gobeletterie, le repérage d'un prix moyen est impossible compte tenu de la diversité des modèles rencontrés sur les marchés. On a noté les prix suivants :

A Cotonou	: gobelet verre 22 cl,	prix rendu magasin	15 F CFA pièce
		prix de gros	16,7 F
		prix de demi-gros	18 F
A Niamey	: gobelet verre 28 cl	prix de détail	35 F CFA pièce
A Dakar	: gobelet "glas-gow",	prix CAF	97 F CFA pièce
A Nouakchott	: le même gobelet revient	rendu magasin à	186 F CFA pièce.

622.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF		1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/ CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF + +TS+DFE	20,6 %/CAF + +TS+DFE	20 %/ CAF + +DFE	25 %/ CAF		25 %/CAF + +TS+DFE	21 %/CAF + +TS+DFE	17 %/CAF + +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation			6 %/CAF					
Taxe spéciale Ch. de Commerce								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires (TCA)	12 %/CAF + +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF + +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF + +DFE+DSE			
Impôt s'affaires et services (IAS)			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de dévelop.				10 %/CAF				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit, manutention, accouage		1 150 F/t			870 F/t		803 F/t	
Transports continentaux	12 000F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		16 300 F/t (5)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger. Contient 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport, et les frais portuaires à Cotonou.

(2) Dakar-Nouakchott par route, tarif habituel 12 F/kg

(3) Dakar-Bamako par fer, 1 280 km, tarif moyen 9 F/t-km

(4) Abidjan-Ouagadougou, tarif général P.V. de la R.A.N.

(5) Cotonou-Niamey, tarif OCDN. Déjà partiellement contenu dans la différence de CAF : voir (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Il existe au Ghana une usine montée par l'URSS, actuellement arrêtée, capable de produire des bouteilles et de la vaisselle en verre ainsi que du verre à vitre.

Au Nigéria la première usine de verre creux date de 1963 ; installée à Port-Harcourt, elle emploie entre 50 et 100 personnes. Une autre usine implantée à Ikeja, était en cours de réalisation en 1965, ainsi qu'une usine de verre plat, localisée à Benin City, et devant employer plus d'un millier de personnes.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

La Côte d'Ivoire, le Sénégal poursuivent chacun le projet d'établir une verrerie de verre creux. Chacun de ces projets se heurte à la même difficulté qui est l'insuffisance du marché : le seuil de rentabilité se situe au voisinage d'une production annuelle de 6 000 t.

En Côte d'Ivoire la SOCVIER a été créée en 1965 avec pour objectif initial l'étude des possibilités de réalisation d'une usine de verre creux. Les ressources locales en sable de verrerie sont actuellement examinées. Un gisement d'extension suffisante, de bonne qualité existe à une trentaine de kilomètres au nord d'Abidjan, mais les conditions d'exploitation sont mauvaises : la couche de sable se trouve sous une couche de stérile formant le lit d'une rivière. Les sables de la région de Mossou, un peu moins purs chimiquement, sont plus accessibles. Des essais de purification et de vitrification sont actuellement poursuivis.

Le marché, étudié par l'UFIDA ainsi qu'on l'a indiqué plus haut, ne parviendrait à rentabiliser l'entreprise, que s'il était accru, par exemple à la suite de la mise en exploitation des ressources locales en eaux minérales.

Au Sénégal l'insuffisance du marché est encore plus grande.

Les ressources en sable de verrerie les plus intéressantes sont situées dans le Cap-Vert à quelques kilomètres de Dakar.

La "Pan Alliance Corporation" a été établie, à la date de janvier 1966, une préétude comportant une évaluation du montant de l'investissement nécessaire (1 732 000 \$) et un compte d'exploitation prévisionnel : sur la base du marché actuel, l'entreprise ne serait pas rentable.

Dans ces conditions, il est intéressant d'étudier quelles seraient les conditions de marche d'une seule verrerie de 6 00 à 7 500 t/an, desservant les principaux pays consommateurs de la zone, usine résultant de la mise en commun de ces deux projets.

La localisation la meilleure serait au voisinage des principaux marchés, donc à proximité d'Abidjan ou de Dakar. Toutefois les données prévisionnelles dont nous disposons sont trop incertaines pour qu'un calcul différentiel de localisation puisse avoir une signification : la valeur comparative des gisements de sable de verrerie nous est inconnue ; un examen plus précis sera nécessaire pour comparer les qualités des matières premières et leur plus ou moins grande facilité d'extraction. Le projet chiffré ci-après s'inspire de l'étude de la "Pan Alliance Corporation" ; il ne s'en suit pas nécessairement que sa meilleure localisation soit au Cap-Vert.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Terrain

Le projet de la Pan Alliance Corporation retient une superficie de 6 ha. Compte tenu de la superficie couverte, on supposera qu'un hectare de ce terrain sera aménagé (coût : 2 500 F CFA/m²) ; le reste, correspondant à divers dépôts de matières et réservé aux extensions ultérieures, sera compté à 100 F CFA/m², prix d'achat du terrain non aménagé.

Bâtiments

Le projet de la Pan Alliance Corporation retient une superficie couverte de 5 000 m². La répartition entre les divers types de bâtiments pourrait être la suivante :

Type A : atelier des mélanges, stockages, ateliers d'entretien et magasins	3 000 m ²
Type D : bâtiment des fours et machines de production	1 500 m ²
Type E : bureaux	500 m ²
Total :	<u>5 000 m²</u>

Equipements

Nous nous référons toujours au projet de la Pan Alliance Corporation. Le matériel de production, comprenant l'équipement de préparation, le four et son équipement, les machines à mouler, le matériel de décoration, les auxiliaires de production et l'appareillage de contrôle, se chiffre à 245 millions de F CFA rendu port de Dakar.

Transport terrestre, montage, imprévus : 40 millions de F CFA.

Matériels auxiliaires, branchement électrique, matériel de lutte contre le feu : 15 millions de F CFA.

Matériel de transport, ameublement et équipement des bureaux : 6 millions de F CFA.

652.- Facteurs de productionMatières premières

Pour obtenir 1 t de verre fondu, il faut incorporer dans le lit de fusion environ 1 100 kg de matières. La composition exacte du lit de fusion dépend de la qualité des matières disponibles et de celle du verre que l'on veut obtenir. Elle pourrait être la suivante :

Sable de verrerie ..	500 kg à	425 F/t rendu usine	soit :	212,5 F CFA
Calcaire	160 kg à	250 F/t	" "	40,- F CFA
Groisil	260 kg à	2 500 F/t	" "	650,- F CFA
Soude	180 kg à	17 200 F/t	" "	3 096,- F CFA
Total :	1 100 kg			3 998,5 F CFA

Pour tenir compte des autres ingrédients à incorporer dans le lit de fusion (colorants, produits chimiques divers), des pertes à la fusion et à la fabrication, on ajoutera 15 % au coût du lit de fusion.

On obtient ainsi un coût des matières premières de 4 600 F/t de verre fini.

Energie et eau

La consommation de fuel à 10 000 thermies/t sera de 560 kg par tonne de verre fini.

Cotation Texaco : 7 450 F/t rendu usine, taxes comprises.

Hors taxes : maximum 4 500 F/t.

Electricité : 400 kW installés (prime fixe annuelle : 3 035 F/kW).

La consommation sera de 450 kWh par t de verre fini (10,03 F/kWh, marche continu).

Eau : 4 m³/t à 55 F CFA/m³ soit : 220 F CFA/t.

Personnel

<u>Personnel appointé</u>	<u>Effectif</u>	<u>Traitement annuel</u> (Millions de FCFA)	
		<u>Unitaire</u>	<u>total</u>
Directeur	1	4,5	4,5
Directeur commercial.....	1	3	3
Ingénieurs	3	3	9
Adjoints techniques	5	2,5	12,5
Total :	10		29
		Salaire mensuel (Charges comprises)	
<u>Personnel salarié</u>	<u>Effectif</u>	<u>Unitaire</u>	<u>Total</u>
Encadrement	4	50	200
Employés, secrétaires	10	30	300
Ouvriers qualifiés	15	25	375
Ouvriers spécialisés	19	17	323
Manoeuvres, plantons	44	11	484
Total :	92		1 682

66.- CALCUL DE RENTABILITE661.- Investissements

		<u>Millions de F CFA</u>
Terrain aménagé	10 000 m ² à 2 500 F CFA/m ²	25
" non aménagé	50 000 m ² à 100 F CFA/m ²	5
Bâtiments : type A	3 000 m ² à 12 000F CFA/m ²	36
" type D	1 500 m ² à 30 000F CFA/m ²	45
" type E	500 m ² à 20 000F CFA/m ²	10
Equipements : matériel de production		245
transport terrestre, montage, imprévus.		40
matériel auxiliaire et divers		15
matériel de transport, ameublement, équipement de bureaux.....		6
Total des immobilisations matérielles :		<u>427</u>
Autres frais d'investissement :		
Frais de constitution : 3 % des im-		13
mobilitisations matérielles ; arrondi à		
Stock de rechanges : 10 % du matériel		25
de production ;		arrondi à
Frais de formation du personnel : 3		12
mois de salaires et appointements ;		arrondi à
Fonds de roulement :		
. 3 mois de matières premières ;		9
arrondi à		46
. 3 mois de produits finis ; " "		
Total à investir :		<u>532 M. de F CFA.</u>
Amortissement annuel :		
. Bâtiments : en 20 ans, soit par an.		4,55
. Matériel fixe : en 10 ans soit par an		30
. Matériel roulant, ameublement, équi-		1,2
pement de bureau : en 5 ans soit paran		
Total :		<u>35,75</u>
	arrondi à :	35,8 Millions de F CFA.

662.- Frais d'exploitation

	<u>Millions de F CFA/an</u>	
	6 000 t/an	7 500 t/an
Matières premières .	4 600 F/t	
Fuel	4 172 F/t	
Eau	220 F/t	
Electricité	4 513,5 F/t	
	13 505,5 F/t	
arrondi à :	13 500,- F/t	
Electricité : prime fixe	81	101,3
Appointements	1,2	1,2
Salaires : 1,682 million/mois	29	29
Frais d'administration, 20 % des salaires et appointements	20,2	20,2
Matières d'entretien : bâtiments 1 %	9,8	9,8
matériel 6 %	0,9	0,9
Amortissement	18,4	18,4
	35,8	35,8
Sous-total :	196,3	216,6
Emballages : 2 % du sous-total :	3,9	4,3
Total des frais annuels, hors charges fi- nancières, hors taxes, hors rémunération du capital	200,2	220,9
soit par kg de verre fini :	33,4 F CFA	29,4 F CFA

663.- Evaluation de la rentabilité

Si pour couvrir les frais financiers et assurer une rémunération au capital engagé on compte sur un bénéfice minimum annuel égal à 6 % du total investi (532 millions de F CFA), le prix ex usine devra être au moins,

pour une marche à 6 000 t/an de $33,4 + 5,3 = 38,7$ F CFA/kg
pour une marche à 7 500 t/an de $29,4 + 4,2 = 33,6$ F CFA/kg.

Quels sont les prix maxima possibles de vente ex usine pour que la production se place sur le marché ?

Pour le marché intérieur, un prix de 45 F/kg ex usine permettrait, semble-t-il, de livrer les ateliers d'embouteillage locaux en concurrence avec l'importation. Il s'en suivrait une perte de recettes fiscales sur droits d'entrée de l'ordre de 12 F CFA par kg vendu sur le marché intérieur.

Pour l'exportation vers les autres pays de la zone par voie maritime, si l'on veut parvenir à un prix CAF de 30 F/kg, le prix de vente ex usine ne devrait pas dépasser 25 F/kg.

Si la moitié de la production doit être exportée, le prix moyen pondéré ex usine s'établira à 35 F/kg et l'usine devra, pour être rentable fonctionner à une cadence d'au moins 7 000 t/an.

Si les 2/3 de la production doivent être exportés, le prix moyen pondéré ex usine sera inférieur à 32 F CFA/kg ; la rentabilité ne pourra être atteinte, à moins que le ou les pays destinataires ne consentent à favoriser par des avantages douaniers une usine qui ne sera pas implantée sur leur sol.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

À titre d'illustration, on les évalue ici dans l'hypothèse d'une usine produisant 7 500 t/an de verre fini, dont 3 500 t seront consommés sur le marché intérieur à 45 F/kg ex usine (15 F/kg de perte de valeur ajoutée dont 12 F de fiscalité) et 4 000 t seront exportées à un prix ex usine de 25 F/kg.

Le chiffre global des ventes s'établira donc ainsi :

3 500 t à 45 F/kg soit : 157,5 millions
4 000 t à 25 F/kg soit : 100,- "

Chiffre d'affaires : 257,5 arrondi à 258 millions de F CFA.

Le total des frais d'exploitation, hors taxes, charges financières et bénéfice, étant de 221 millions de F CFA, la marge brute annuelle sera de 37 millions de F soit 7 % de l'investissement global et 14,3 % du chiffre d'affaires annuel.

Une certaine portion de cette marge brute, par exemple 6 % du montant de l'investissement soit 32 millions de F, sera absorbée par le paiement des charges financières et la rétribution du capital. La marge restante permettra à l'Etat de compenser, par un prélèvement fiscal, les pertes de recettes dues à la suppression des importations.

Les consommations intermédiaires de l'entreprise seront les suivantes :

- Matières premières (si elles sont achetées et non pas extraites par l'entreprise elle-même), fuel, eau, électricité	101,3 millions
- Electricité (prime fixe)	1,2 "
- Frais d'administration	9,8 "
- Matières d'entretien	19,3 "
- Emballages	4,3 "

Total des consommations intermédiaires de biens
et services135,9 arrondi
à 136 millions.

La valeur ajoutée par l'entreprise s'établit donc à :

258 - 136 = 122 millions de F CFA, ainsi répartis :

- revenus des ménages : salaires, appointements, charges comprises	49 millions
- revenus de l'entreprise : amortissements	36 "
charges financières, bénéfiques ...	32 "
- revenus de l'Etat : fiscalité à la production	5
Total :	<u>122</u> "

En réalité une partie de cette valeur ajoutée propre sera directement transférée à l'extérieur du pays :

- peut-être une moitié des appointements soit environ	15 millions
- la plus grosse part des amortissements ; on l'évalue ainsi :	
50 % de l'amortissement des bâtiments, du montage	4 "
l'amortissement de l'équipement CAF	26 "
80 % de l'amortissement du matériel roulant et de bureau ..	1 "
- les charges financières, la rémunération du capital	32 "
Total des transferts de valeur ajoutée propre:	<u>78</u> millions

La valeur ajoutée propre interne serait ainsi de $122 - 78 = 44$ millions de F CFA.

Par contre la suppression des importations de verre creux dans le pays où sera implantée l'usine entraînera une perte de valeur ajoutée de 15 F/kg sur 3 500 t soit 52,5 arrondi à 53 millions de F CFA, dont 42 millions de perte de recettes fiscales.

Le bilan de valeur ajoutée, si l'on ne considère que la valeur ajoutée propre interne créée par l'entreprise, sera donc négatif et égal à - 9 millions de F CFA.

En réalité le bilan de valeur ajoutée apparaît moins défavorable et devient positif dès que l'on prend en compte les effets d'entraînement. Car les achats à d'autres entreprises (carrière d'extraction des matières premières, raffinerie produisant le fuel, centrale électrique, réseau de distribution d'eau ...) seront eux aussi générateurs de valeur ajoutée.

En particulier, sur le plan de la fiscalité, la consommation de fuel entraînera une recette de l'ordre de 2 950 F/t de carburant soit environ 12 millions de F/an ; la perte directe de ressources pour l'Etat serait ainsi ramenée de 37 à 25 millions de F CFA/an.

En conclusion, si un examen limité aux effets directs propres à l'entreprise laisse penser qu'une telle fabrication est désavantageuse pour la collectivité, un examen plus approfondi, prenant en compte les effets entraînés, et en particulier la valeur ajoutée par les entreprises fournissant la verrerie, aboutira à un bilan amélioré, certainement positif ; les données manquent pour calculer avec quelque précision ce bilan global.

68.- RESULTATS

Le marché du verre creux sur la zone étudiée est insuffisant pour justifier la réalisation de plusieurs projets. Une seule verrerie desservant l'ensemble des pays de la zone pourrait assurer sa rentabilité sous un certain nombre de conditions.

La production devrait d'abord être importante, dépasser 6 000 t/an en tout état de cause, atteindre si possible 8 000 t/an. Les prévisions du marché sont incertaines ; il semble cependant qu'une demande globale de verre creux de 8 000 à 10 000 t/an puisse être atteinte aux alentours de 1970 ou 1975.

La verrerie devra être implantée au lieu où la demande est la plus forte de manière à bénéficier d'un prix de vente sortie usine suffisamment rémunérateur, cette rémunération étant d'ailleurs contrebalancée par une perte de ressources fiscales sur la verrerie actuellement importée. Un accord devra être réalisé avec les autres pays clients de manière à assurer une ouverture aussi grande que possible du marché de la zone à cette nouvelle fabrication.

Enfin l'intégration de la verrerie dans l'économie locale devra être aussi poussée que possible, c'est-à-dire qu'il faudra rechercher la fourniture sur place du maximum de consommations intermédiaires : matières composant le lit de fusion, combustible et énergie, emballages, services divers.

Les évaluations chiffrées qui précèdent se basent sur le cas du Sénégal ; il est possible qu'une implantation en Côte d'Ivoire, où le marché est actuellement plus développé, soit plus favorable ; une étude plus rapprochée devrait prendre en compte une analyse comparée de la qualité et des facilités d'exploitation des divers gisements de sable de verrerie actuellement connus au voisinage de Dakar et d'Abidjan.

333 - INDUSTRIE CERAMIQUE

61.- ETUDE DU MARCHE611.- Le marché actuel

Les postes de nomenclature concernés sont les suivants :

- NDB 69 06 : tuyaux de grès
 69 07 : dalles non vernissées ni émaillées
 69 08 : dalles vernissées ou émaillées
 69 10 : éviers, lavabos
 69 12 : vaisselle céramique.

ImportationsCéramique de construction

<u>Tonnes</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>SEN.MAU.MAL</u>										
69 06	...	60	304	233	84	128	143	88	73	29
69 07	3 925	2 942	2 205	1 133	1 242	1 380	1 720	1 569	1 532	2 010
69 08											797	408	519	447	710	640	598	783
<u>Sous-total</u>		<u>3 002</u>	<u>3 306</u>	<u>1 774</u>	<u>1 845</u>	<u>1 955</u>	<u>2 573</u>	<u>2 297</u>	<u>2 203</u>	<u>2 822</u>
<u>C - I. H-V.</u>										
69 06		11	52	81	6	66	36	14	22	5
69 07	2 042	1 879	1 319	1 298	746	1 342	1 530	2 015	1 725	1 817
69 08											391	462	186	448	401	832	393	286
<u>Sous-total</u>	<u>2 042</u>	<u>1 890</u>	<u>1 762</u>	<u>1 841</u>	<u>938</u>	<u>1 856</u>	<u>1 967</u>	<u>2 861</u>	<u>2 140</u>	<u>2 108</u>
<u>NIG.DAH.TOG</u>										
69 06	6	5	105	111	12	5	38	7	20	6
69 07	391	322	218	281	83	814	592	622	626	335
69 08											136	55	42	186	148	241	366	296
<u>Sous-total</u>	<u>397</u>	<u>327</u>	<u>459</u>	<u>447</u>	<u>137</u>	<u>1 005</u>	<u>778</u>	<u>870</u>	<u>1 012</u>	<u>637</u>
<u>Ensemble</u>										
<u>8 pays</u>										
69 06		76	461	425	102	199	217	109	115	40
69 07	6 358	5 143	3 742	2 712	2 071	3 536	3 842	4 206	3 883	4 162
69 08											1 324	925	747	1 081	1 259	1 713	1 357	1 365
<u>Total</u>		<u>5 219</u>	<u>5 527</u>	<u>4 062</u>	<u>2 920</u>	<u>4 816</u>	<u>5 318</u>	<u>6 028</u>	<u>5 355</u>	<u>5 567</u>
<u>Valeur CAF, millions CFA</u>										
69 06		11	9	8	2	4	4	3	3	2
69 07	246	187	139	114	89	155	185	205	198	219
69 08											64	43	40	60	79	97	76	95
<u>Total</u>		<u>198</u>	<u>212</u>	<u>165</u>	<u>131</u>	<u>219</u>	<u>268</u>	<u>305</u>	<u>277</u>	<u>316</u>

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
Prix moyen CAF, F CFA/kg										
69 06		145	20	19	20	20	18	28	26	50
69 07	39	36	37	42	43	43	48	49	51	53
69 08			48	47	54	55	63	57	56	70

Eviers-lavabos

69 10

Tonnes

SEN.MAU.MAL.	352	395	274	245	401	629	394	515	339
C-I. H-V.	133	242	125	167	321	342	541	407	368
NIG.DAH.TOG.	...	...	...	...	...	113	131	137	133
Ensemble :						1 084	1 066	1 059	840

Valeur CAF, millions CFA

Ensemble						100	106	96	85
Prix moyen CAF, F CFA/kg						92	100	91	101

Vaisselle céramique

69 12

Tonnes

SEN.MAU.MAL.	370	253	234	297	318	267	233	181
C-I. H-V.	201	233	178	180	284	251	247	229
NIG.DAH.TOG.	...	...	...	...	42	43	69	71
Ensemble :					644	561	549	481

Valeur CAF, millions CFA

Ensemble						72	63	70	59
Prix moyen CAF, F CFA/kg						112	112	127	123

612.- Le marché futurTuyaux de grès :

Les importations sont très irrégulières et en régression. Ce produit est en concurrence avec les préfabriqués en béton, peut-être avec les articles en amiante-ciment. Pour pouvoir s'imposer et voir croître son marché, une entreprise locale de tuyaux de grès devra produire à un prix de revient particulièrement bas. Ce ne pourrait donc être qu'une production secondaire, rattachée par exemple à une briqueterie, ou à une fabrique de carreaux.

Dalles :

Aucune tendance du marché ne se dessine nettement. De 1959 à 1964 les importations sont en croissance, mais on reste encore en 1964 au-dessous du niveau de 1955. Les produits importés sont en concurrence avec les carreaux de granito produits localement, ils pourront l'être aussi avec les dalles de marbre si les projets d'exploitation des gisements existants aboutissent.

Il existe dans la plupart des pays de petits ateliers produisant des carreaux à partir de ciment et de gravillons durs, en général de granit ou de marbre. Le béton après prise est poli à l'abrasif. D'autre part sur les gisements de dolomie du Dahomey (région de Savé), du Togo (Mont Haïto) on a projeté d'ouvrir des carrières équipées pour débiter des blocs et des plaques de marbre.

Eviers, lavabos :

Les importations sont en hausse. Les taux d'accroissement calculés sur les séries 1956-1964 (peu significatifs sur de si courtes séries) sont les suivants :

taux moyen de 4 % par an sur l'ensemble SEN.MAU.MAL.
taux moyen de 17 % par an sur l'ensemble C-I. H-V.

Si les consommations continuaient à croître à un taux de 7 % par an, elles atteindraient dans l'avenir les quantités suivantes, en tonnes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
SEN. MAU. MAL.	800	1 100
C-I. H-V.	650	900
NIG. DAH. TOG.	200	300
Ensemble :	<u>1 650</u>	<u>2 300</u>

Une partie de cette demande sera satisfaite par l'usine malienne.

L'usine de céramique installée à Dikoron-Bamako a été construite grâce à un don de la République Populaire de Corée, d'environ 400 millions de F CFA. Elle doit entrer en fonctionnement prochainement. Aucun compte prévisionnel d'exploitation, il semble, n'a été établi à l'avance. On connaît toutefois le programme de production :

60 à 80 t/an de porcelaine
150 à 175 t/an d'équipements sanitaires
200 à 295 t/an de carreaux.

Le kaolin utilisé vient de Yanfolila ; il est transporté par camion jusqu'à l'usine (environ 200 km).

Vaisselle de faïence :

La tendance globale est à la baisse, principalement du fait du Sénégal (départ des populations européennes ?) ; le taux de décroissance des importations sur la série 1957-1964 est de l'ordre de 6 % par an pour l'ensemble Sénégal - Mauritanie - Mali.

Pour l'ensemble Côte d'Ivoire - Haute-Volta, les importations sont en hausse de 3 % par an en moyenne sur la même période.

Pour l'ensemble Niger-Dahomey, la hausse dépasse 4 % par an en moyenne.

Pour l'ensemble de ces sept pays, les importations sont en baisse selon une moyenne annuelle de l'ordre de - 1 %.

Ces taux ont une faible signification, compte tenu de la grande irrégularité des séries.

Il semble difficile de compter sur un fort accroissement de la demande, à moins que le lancement d'une production locale ne vienne la stimuler, par exemple en plaçant sur les marchés des articles à prix peu élevé.

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de gros

Les prix suivants ont été relevés (F CFA) :

Sénégal : Prix officialisés, novembre 1965

Grès cérame, carreaux de 10 x 10 ép. 8 à 10 mm	1 679 F/m ²	
" " " mosaïque 2 x 2 épais.		
4,5 mm.....	1 059 F/m ²	
Carreaux de ciment, fabrication locale, granito	} ex usine	
20 x 20 porphyré		1 450 F/m ²
Carreaux de ciment, fabrication locale, uni,	} non	
20 x 20 teintés ordinaires		818 F/m ²
Carreaux de faïence 15 x 15 blanc, ivoire, chamotte		28 F pièce

Côte d'Ivoire :

	<u>CAF</u>	<u>CAF+droits</u>
Carreaux de faïence 150x150 émail, pièce :	12,6 à 25,5	17,23 à 34,88
" " " 109x109 jaune, pièce :	10,5	14,3
" " " 109x109 casse triée :	3,8 à 4,5	5,2 à 6,1

Niger 1966 :

Carreau grès.....	1 560 F/m2
Assiette plate ordinaire	93 F
Grès cérame 2 x 2, en sac de 25 kg CAF port	1 425 F
frontière	1 875 F
vente détail .	3 455 F

Dahomey 1966 :

Assiettes plates, par 4 douzaines :

Rendu magasin importateur	4 345 F soit	90,5 F pièce
Prix de gros	4 950 F soit	101,- F "
Demi-gros	5 760 F soit	120,- F "
Prix de détail, relevés en boutique		
assiette plate		119,- F
bol		100,- F

1964 :

Carreaux faïence 15 x 15 29 à 48 F pièce :

Blanc bords vifs : 29 F - Blanc bords ronds ..	36,- F
Grès cérame 2x2 Villeroy et Boch	1 050 F à 1 150 F/m2
Lavabos Villeroy et Boch 16 kg	4 000 F
19 kg	4 650 F et 5 000 F
24 kg	7 000 F
Eviers 60x50 26 kg	3 000 F
Carreaux céramique bruts 10 x 10	8,40 F/CAF 20 F/détail
émaill blanc	14,25 F/CAF 32 F/détail

Togo : 1966

Carreaux grès cérame 10 x 10.....	16 F à 19 F pièce
" " " 2x2x0,3	115 F à 195 F/kg
" faïence 15 x 15 blanc	22 F pièce
Lavabo nu de 49 cm.....	3 300 F
Timbre d'office	6 500 F
Evier avec égouttoir 80 x 50	11 700 F
Siège WC à l'anglaise	3 500 F
" " à la turque	3 400 F
Bidet	5 500 F

622.- Eléments des prix

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						17 794 F/t ⁽¹⁾ 18 894 F/t ⁽¹⁾		
Taxe statistique (TS)	2 %/CAF	3 %/CAF	20 F/t	1 %/CAF	-	1 %/CAF	1 %/CAF	1 %/CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)								
69 06	10 %/CAF	10 %/CAF	15 %/ CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	0
69 07, 69 08..	10 %/CAF	10 %/CAF	15 %/ CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF
69 10	10 %/CAF	10 %/CAF	15 %/ CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	20 %/CAF
69 12	20 %/CAF	20 %/CAF	25 %/ CAF	20 %/CAF	20 %/CAF	20 %/CAF	20 %/CAF	20 %/CAF
Droit spécial d'entrée(DSE)								
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF + +TS+ DFE	20,6 %/CAF+ +TS+ DFE	20 %/ CAF +DFE	25 %/CAF		25 %/CAF + +TS+ DFE	21 %/CAF +TS+ DFE	17 %/CAF +TS+DFE
Taxe spéciale d'importat.			6. % /CAF					
Taxe sp. Ch. de Commerce								200 F/t
Taxe s/C.A. (TCA)	12 %/CAF + +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF				14,95 %/CAF+ +DFE+DSE		
Impôt s/aff.&serv.(IAS)			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de dével.				10 %/CAF				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 % sur taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		150 F/t ⁽²⁾ 400 F/t ⁽²⁾	
Transit, manutention, accouage		805F/t() 2 970F/t(9) 1 485F/t()			1 845 F/t() 1 390 F/t(3) 2 320 F/t()		1 898 F/t ⁽⁴⁾ 1 714 F/t ⁽⁴⁾	
Transports continentaux	12 000 F/t (5)		8 960 à 11 520F/t (6)	8 250 F/t (7)		16 300 F/t (8)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF Gaya 17 794 F/t pour matériaux de construction et tuyaux grés. 18 894 F/t pour marchandises diverses. Inclus 7 000 F de transport (Cotonou-Gaya), 5 300 F de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou-(2) 150 F/t pour les matériaux de construction-(3) 1 845 F/t pour les tuyaux de grés, 1 390 F/t pour les carreaux, 2 320 F/t pour les autres produits-(4) 1 898 F/t pour les matériaux de construction-(5) 12 F/kg : tarif général de transport par route de Dakar à Nouakchott-(6) Dakar-Bamako par VF, 1 280 km, 7 F/t-km pour la plus grande partie des matériaux, 9 F/t-km tarif moyen-(7) Tarif général RAN Abidjan-Ouagadougou-(8) Cotonou-Niamey, 5 t et plus, tarif QCDN- (9) 805 F/t pour les carreaux et les tuyaux ; 2 970 F/t pour la vaisselle ; 1 485 F/t pour les autres marchandises.

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

L'industrie céramique est assez développée en Nigéria où l'on compte sept entreprises :

Province	Localisation	Date de création	Nom de l'entreprise	Production	Effectifs employés
Nord Nigéria	Abuja	1955	Pottery Training Centre	Poterie	10 à 25
Est Nigéria	Enugu	1958	Ekulu Pottery Works	Poterie	50 à 100
	Umuahia	1964	Modern Ceramics Ind. Ltd.	Poterie, faïence et porcelaine	500 à 1 000
	Okigwi	1951	Okigwi Pottery Centre	Poterie	25 à 50
Ouest Nigéria	Ikorodu	1952	Ikorodu Ceramic Ind.	Articles de ménage	50 à 100
	Ado-Ekiti	1954	Ministry of Trade & Ind.	Articles de ménage	25 à 50
	Mushin	1965	Richware Pottery Ltd.	Céramique, vaisselle, poterie	50 à 100

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

La possibilité de créer une industrie céramique est à l'étude dans plusieurs pays de la zone.

Dahomey

Le Centre National de la Céramique installé à Cotonou traite des argiles plus ou moins blanches provenant de plusieurs points du territoire dahoméen.

Actuellement il produit quelques pièces décoratives ou utilitaires (statuettes, gobelets, tasses, soucoupes, encrriers ...)

Il envisage d'étendre ses activités, en créant une ou deux usines de céramique de ménage et de construction. Au préalable des études ont été lancées, qui sont en cours actuellement : étude et analyse des ressources minérales, analyse du marché, définition des fabrications à entreprendre.

Niger

On trouve du kaolin tout le long du fleuve Niger. Les principaux gisements sont localisés au voisinage de Niamey (Youri) et de Say.

On rencontre également du feldspath dans la région de Tillabéry. Des prélèvements d'échantillons aux fins d'analyses et d'essais ont été effectués en fin 1963 par deux experts tchèques. Les matériaux étudiés semblent convenir à la fabrication de carreaux de grès cérame, peut-être à celle de carreaux de faïence poreux.

Les recherches et études sont à poursuivre.

Côte d'Ivoire

Des argiles sableuses kaoliniques ont été étudiées à Conioubé (15 km N-W d'Abidjan à vol d'oiseau). Une proportion trop importante de silice en fine poussière les rend impropres à l'utilisation en céramique. On a trouvé quelques gisements de feldspath, dont on envisage l'utilisation en verrerie. La recherche de matières premières céramiques se poursuit.

Haute-Volta

Des kaolins sont connus en divers points du territoire, en particulier au nord de Bobo Dioulasso et d'Ouagadougou. Ils se présentent généralement en couches de faible épaisseur, un mètre maximum ; certains sont d'une grande pureté (90 à 100 % de kaolinite).

Sénégal

On envisage de faire effectuer une étude sur les possibilités locales de réalisation d'une industrie céramique.

Nous étudierons ci-après la rentabilité de la production de céramique en quatre localisations : Dakar et Abidjan où se trouve concentrée la plus grosse partie de la demande de la zone, Cotonou où l'étude de ces fabrications s'approfondit et où l'on souhaite arriver à une réalisation, Niamey où les matières nécessaires semblent disponibles.

Toutefois les données de base d'une étude de rentabilité sont actuellement insuffisantes ; dans la plupart des localisations envisagées la présence des matières premières nécessaires n'est pas prouvée, et le prix auquel ces matières pourraient parvenir à l'usine est inconnu ; ceci nous conduira à prendre pour ces matières un prix uniforme et forfaitaire de 500 F CFA/t.

Les fiches de fabrication nous conduisent à étudier successivement trois productions :

carreaux de faïence
appareils en céramique
vaisselle en céramique.

Il y aura avantage en réalité à envisager une usine intégrant les trois fabrications. Ceci ne pourrait se faire qu'à l'issue d'une étude particulière, faite par un spécialiste capable de définir les divers appareillages adéquats pour la préparation, le façonnage, l'émaillage, la cuisson.

Les capacités retenues dans les schémas qui suivent sont les suivantes :

- carreaux émaillés 3 000 t/an, vaisselle 1 000 t/an, ce qui est largement excédentaire par rapport au marché actuel ; on espère que la mise en route d'une production locale entraînera une croissance de la demande.;
- éviers, lavabos 1 000 t/an, quantité pouvant être absorbée par le marché si la qualité est bonne et les modèles suffisamment diversifiés.

65.- DESCRIPTION DES PROJETS

651.- Cadre de production

Terrain

On comptera comme terrain à aménager, au prix de 2 500 F CFA/m² environ le double de la surface bâtie, soit :

fabrication de carrelage	9 000 m ²	coût 22,5	} millions F CFA
" d'appareils céramiques .	11 000 m ²	" 27,5	
" de vaisselle	8 000 m ²	" 20,0	

Bâtiments

Les bâtiments type C1 seront comptés à 12 000 F/m² en localisation côtière et 15 000 F/m² pour une localisation dans un pays de l'intérieur.

De même les bâtiments type E seront comptés respectivement à 20 000 et 25 000 F CFA/m².

	Superficie m ²	Coût de construction, millions de F CFA	
		Localisation côtière	Localisation intérieure
Carrelages : type C1	4 000	48	60
type E	650	13	16,3
Total :	4 650	61	76,3
Appareils : type C1	5 000	60	75
type E	400	8	10
Total	5 400	68	85
Vaisselle : type C1	3 680	44,2	55,2
type E	490	9,8	12,3
Total :	4 170	54,0	67,5

Equipements

Pour les équipements fixes les données de base sont les suivantes :

	Valeur FOB Millions de F CFA	Tonnage
Fabrication de carrelages	100,5	180
Fabrication d'appareils	60,5	140
Fabrication de vaisselle	90	130

De FOB à rendu usine, les frais à la tonne peuvent être les suivants (F CFA) :

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
Fret maritime	6 600	7 700	8 500	8 500
Taxe portuaire	300	250	400	400
Acconage	860	1 700	1 700	1 700
Transport terrestre			16 300	
Manutention, transit	1 000	2 420	2 420	2 420
Total :	<u>8 760</u>	<u>12 070</u>	<u>29 320</u>	<u>13 020</u>
Arrondi à :	9 000	12 000	29 000	13 000

652.- Facteurs de productionMatières premières

Les matières céramiques (kaolin, argiles diverses, sables siliceux ...) seront supposées extraites localement et parvenues à l'usine à un prix de 500 F CFA/t.

Les émaux sont d'un prix fortement variable selon la qualité et la teinte. On les comptera rendu usine aux prix suivants :

Dakar, Abidjan ...	230 F/kg
Cotonou	235 F/kg
Niamey	250 F/kg

Le plâtre sera compté à 20 F/kg dans les pays côtiers et 35 F/kg à Niamey.

Energie et eau

Les prix suivants sont retenus pour l'approvisionnement des usines :

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
Gas oil, F/kg	25	25	40	30
F/kWh	10	10	16	14
F/m ³ d'eau	50	36	50	40

Personnel

Appointements : le personnel européen sera appointé indépendamment de la localisation.

	<u>Carreaux</u>		Fabrication de : <u>Appareils</u>		<u>Vaisselle</u>	
	NB	Coût total annuel millions CFA	NB	Coût total annuel millions CFA	NB	Coût total annuel millions CFA
Directeurs	1	3,5	1	3,5	1	3,5
Ingénieurs	2	5	1	2,5	1	2,5
Agents de maîtrise	5	10	3	6	5	10
	<u>8</u>	<u>18,5</u>	<u>5</u>	<u>12,0</u>	<u>7</u>	<u>16,0</u>

Salaires :Production de carreaux

	Effectif	Dakar, Abidjan milliers de F CFA/mois		Niamey, milliers de F CFA/mois		Cotonou, milliers de F CFA/mois	
		Unitaire	Total	Unitaire	Total	Unitaire	Total
Employés	7	30	210	32	224	32	224
Agents de maîtrise	10	65	650	47	470	75	750
O.Q.	15	25	375	22	330	30	450
O.S.	22	17	374	15	330	18	396
Manoeuvres	63	12	756	10	630	13	819
	<u>117</u>		<u>2 365</u>		<u>1 984</u>		<u>2 639</u>
Masse annuelle, salaires + charges, Millions de F CFA			28,4		23,8		31,7

Production d'appareils sanitaires

	Effectif	Dakar, Abidjan milliers de F CFA/mois		Niamey, milliers de F CFA/mois		Cotonou, milliers de F CFA/mois	
		Unitaire	Total	Unitaire	Total	Unitaire	Total
Employés	4	30	120	32	128	32	128
Ag. de maîtrise	5	65	325	47	235	75	375
O.Q.	11	25	275	22	242	30	330
O.S.	14	17	238	15	210	18	252
Manoeuvres	46	12	552	10	460	13	598
	<u>80</u>		<u>1 510</u>		<u>1 275</u>		<u>1 683</u>
Masse annuelle, salaires + charges, Millions de F CFA			18,1		15,3		20,2

Production de vaisselle

	Effectif	Dakar, Abidjan		Niamey, milliers		Cotonou, milliers	
		milliers de F		de F.CFA/mois		de F CFA/mois	
		CFA/mois		Unitaire	Total	Unitaire	Total	Unitaire	Total
Employés	4	30	120	32	128	32	128
Agents de maîtrise	6	65	390	47	282	75	450
O.Q.	13	25	325	22	286	30	390
O.S.	13	17	221	15	195	18	234
Manœuvres	31	12	372	10	310	13	403
	<u>67</u>		<u>1 428</u>		<u>1 201</u>		<u>1 605</u>

Masse annuelle, salaires +
charges,

Millions de F CFA 17,1 14,4 19,3

66.- CALCULS DE RENTABILITE

661.- Investissements. Chiffres en millions de F CFA

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
<u>Production de carrelages, 3 000 t/an</u>				
Investissements matériels : terrain	22,5	22,5	22,5	22,5
bâtiments	61,0	61,0	76,3	61,0
équipements FOB	100,5	100,5	100,5	100,5
de FOB à rendu usine	1,6	2,2	5,2	2,3
engineering, instal- lation, montage 15 %	15,2	15,3	15,8	15,3
matériel roulant et de bureau	9,8	9,8	10,7	9,8
Total investissements matériels :	<u>210,6</u>	<u>211,3</u>	<u>231,0</u>	<u>211,4</u>
Autres frais d'investissement :				
Premier établissement, 3 %	6	6	7	6
Formation du personnel, 3 mois	12	12	11	13
Stock initial de rechanges, 10 % éq. ..	13	13	13	13
Fonds de roulement : 3 mois mat. prem.	10	10	12	10
2 mois prod. finis	18	18	19	20
Total autres frais :	<u>59</u>	<u>59</u>	<u>62</u>	<u>62</u>
Somme totale à investir (chiffres arrondis)	<u>270</u>	<u>270</u>	<u>295</u>	<u>275</u>

(Chiffres en millions de F CFA)

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
<u>Production d'appareils sanitaires, 1 000t/an</u>				
Investissements matériels : terrain	27,5	27,5	27,5	27,5
bâtiments	68	68	85	68
équipements FOB	60,5	60,5	60,5	60,5
de FOB à rendu usine	1,3	1,7	4,1	1,8
engineering, installation, montage 15 % ...	9,3	9,3	9,7	9,3
matériel roulant et de bureau	9,5	9,5	10,4	9,5
Total investissements matériels :	<u>176,1</u>	<u>176,5</u>	<u>197,2</u>	<u>176,6</u>
Autres frais d'investissement :				
Premier établissement, 3 %	5	5	6	5
Formation du personnel, 3 mois	8	8	7	8
Stock initial de rechanges, 10 % équ.	8	8	8	8
Fonds de roulement : 3 mois mat. prem. ...	2	2	3	2
2 mois prod. finis ..	9	9	9	10
Total autres frais :	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>33</u>
Somme totale à investir (chiffres arrondis)	210	210	230	210

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
<u>Production de vaisselle, 1 000 t/an</u>				
Investissements matériels : terrain	20	20	20	20
bâtiments	54	54	67,5	54
équipement FOB	90	90	90	90
de FOB à rendu usine	1,2	1,6	3,8	1,7
engineering, installation, montage 15 % ...	13,7	13,7	14,1	13,8
matériel roulant et de bureau	9,3	9,3	10,2	9,3
Total investissements matériels :	<u>188,2</u>	<u>188,6</u>	<u>205,6</u>	<u>188,8</u>
Autres frais d'investissement :				
Premier établissement, 3 %	6	6	6	6
Formation du personnel, 3 mois	8	8	8	9
Stock initial de rechanges, 10 % équ.	11	11	12	11
Fonds de roulement : 3 mois mat. premières	6	6	7	6
2 mois prod. finis ..	12	12	12	13
Total autres frais :	<u>43</u>	<u>43</u>	<u>45</u>	<u>45</u>
Somme totale à investir (chiffres arrondis)	230	230	250	235

662.- Frais d'exploitation. Chiffres en millions de F CFA/an

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
<u>Production de carrelages, 3 000 t/an</u>				
Matières premières (argiles, kaolin ...) 300 t	1,7	1,7	1,7	1,7
Emaux 120 t	27,6	27,6	30,0	28,2
Electricité 600 000 kWh	6,0	6,0	9,6	8,4
Fuel 375 t	9,4	9,4	15,0	11,3
Eau 3 000 m ³	0,2	0,1	0,2	0,1
Appointements	18,5	18,5	18,5	18,5
Salaires	28,4	28,4	23,8	31,7
Frais d'administration (10 % salaires et appointements)	4,7	4,7	4,2	5,0
Fournitures d'entretien (8 % de l'équipement monté)	9,4	9,4	9,7	9,4
Fournitures d'entretien (1 % des bâtiments)	0,6	0,6	0,8	0,6
Amortissements : bâtiments (20 ans)	3,1	3,1	3,8	3,1
équipement (10 ans)	11,7	11,8	12,2	11,8
matériel roulant, de bureau (5 ans)	2,0	2,0	2,1	2,0
Sous-total :	123,3	123,3	131,6	131,8
Emballages : 2 % du sous-total	2,5	2,5	2,6	2,6
Total des frais annuels, sans charges financières, sans bénéfice, pour une marche à pleine capacité :	125,8	125,8	134,2	134,4
Compte tenu de 5 % de casse et refus, la production commercialisable atteindra 2 850 t/an				
<u>Production d'appareils sanitaires, 1 000t/an</u>				
Matières premières céramiques : 1 175t	0,6	0,6	0,6	0,6
Emaux : 22t	5,1	5,1	5,5	5,2
Plâtre : 20t	0,4	0,4	0,7	0,4
Electricité 200 000 kWh	2,0	2,0	3,2	2,8
Fuel : 120t	3,0	3,0	4,8	3,6
Eau 2 200 m ³	0,1	0,1	0,1	0,1
Appointements	12,0	12,0	12,0	12,0
Salaires	18,1	18,1	15,3	20,2
Frais d'administration (10 % sal. & appoint)	3,0	3,0	2,7	3,2
Fourn. d'entret. 10% de l'équip. monté	7,1	7,2	7,4	7,2
Fournitures d'entretien (1 % des bâtiments)	0,7	0,7	0,9	0,7
Amortissements : bâtiments (20 ans)	3,4	3,4	4,3	3,4
équipement (10 ans)	7,1	7,2	7,4	7,2
matériel roulant, de bureau (5 ans)	1,9	1,9	2,1	1,9
Sous-total :	64,5	64,7	67,0	68,5
Emballages : 2 % du sous-total	1,3	1,3	1,3	1,4
Total des frais annuels, sans charges financières, sans bénéfice, pour une marche à pleine capacité :	65,8	66,0	68,3	69,9
Compte tenu de 5 % de casse et refus, la production commercialisable atteindra 950 t/an.				

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
<u>Production de vaisselle, 1 000 t/an</u>				
Matières premières céramiques 1 150 t	0,6	0,6	0,6	0,6
Émaux 80 t	18,4	18,4	20,0	18,8
Plâtre 30 t	0,6	0,6	1,1	0,6
Electricité 200 000 kWh	2,0	2,0	3,2	2,8
Fuel 125 t	3,1	3,1	5,0	3,8
Eau 3 400 m ³	0,2	0,1	0,2	0,1
Appointements	16	16	16	16
Salaires	17,1	17,1	14,4	19,3
Frais d'administration (10 % salaires et appointements)	3,3	3,3	3,0	3,5
Fournitures d'entretien (8 % de l'équipement monté)	8,4	8,4	8,6	8,4
Fournitures d'entretien (1 % des bâtiments)	0,5	0,5	0,7	0,5
Amortissements bâtiments (20 ans)	2,7	2,7	3,4	2,7
équipement (10 ans)	10,5	10,5	10,8	10,6
matériel roulant, de bureau (5 ans)	1,9	1,9	2	1,9
Sous-total :	<u>85,3</u>	<u>85,2</u>	<u>89,0</u>	<u>89,6</u>
Emballages : 2 % du sous-total :	1,7	1,7	1,8	1,8
Total des frais annuels, hors charges financières, hors bénéfice, pour une marche à pleine capacité :	87,0	86,9	90,8	91,4
Compte tenu de 10 % de casse et refus, la production commercialisable atteindra 900 t.				

663.- Evaluation de la rentabilité

Si l'on estime à 6 % du montant des sommes investies le rendement financier minimum que doit dégager l'entreprise (charges financières, bénéfice de l'investisseur), le prix minimum sortie usine, pour une marche à pleine capacité, devra être dans les divers cas, en F CFA par kg :

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
Carrelage	50	50	54	53
Appareils sanitaires	83	83	87	87
Vaisselle	112	112	118	118

Ces prix sont à comparer au prix moyen ex usine maximum auquel il est possible de prétendre compte tenu des exigences du marché.

On remarquera que les produits des usines locales seront de finition assez ordinaire, compte tenu du prix retenu pour les émaux en particulier. Quant à la qualité, elle dépendra des produits disponibles sur place; on peut penser qu'elle sera au mieux analogue à celle des produits courants importés.

Les carreaux de faïence importés semblent d'après les prix relevés, parvenir actuellement en Afrique de l'Ouest à un prix CAF port de l'ordre de 50 F CFA/kg (faïence blanche ordinaire).

Compte tenu des taxes et des frais divers, les prix rendu magasin pour cette qualité sont approximativement les suivants :

A Dakar	81 F/kg
A Abidjan	73 F/kg
A Niamey	102 F/kg
A Cotonou	72 F/kg.

Si la production future (2 850 t) se commercialisait proportionnellement aux importations de 1964, sa répartition serait approximativement la suivante :

Sénégal	1 200 t
Côte d'Ivoire ...	600 t
Niger	100 t
Dahomey	200 t
Autres pays	750 t
Total :	<u>2 850 t</u>

Si les prix ex usine s'alignaient, pour les productions commercialisées à l'intérieur du pays de localisation de l'usine, sur les prix magasin ci-dessus ; pour les productions exportées vers les autres pays de la zone, sur les prix "parité importation", les prix moyens ex usine auxquels il serait possible de prétendre dans les conditions les plus favorables seraient :

- pour une localisation au Sénégal : 60 F/kg environ
(1 200 t à 81 F + 1 650 t à 45 F)
- pour une localisation en Côte d'Ivoire : 51 F/kg environ
(600 t à 73 F + 2 250 t à 45 F)
- pour une localisation au Niger : 33 F/kg environ
(100 t à 102 F + 2 750 t à 30 F)
- pour une localisation au Dahomey : 47 F/kg environ
(200 t à 72 F + 2 650 t à 45 F).

Par rapprochement avec les prix minima dégagés des dépenses d'exploitation, on voit qu'en première approximation Dakar est la seule localisation viable ; à la rigueur, Abidjan. Cotonou est handicapé par la faiblesse du marché intérieur, et Niamey en outre par son éloignement et les coûts de transport terrestre qui alourdiraient les frais d'exportation.

Pour les appareils sanitaires, à un prix CAF rendu port Afrique de l'Ouest de l'ordre de 90 F/kg correspondraient des prix rendu magasin de l'ordre de :

143 F/kg	à Dakar
128 F/kg	à Abidjan
159 F/kg	à Niamey
137 F/kg	à Cotonou.

Si la production envisagée se répartit entre les divers pays proportionnellement aux importations de 1964, la structure des débouchés serait la suivante :

Sénégal	350 t
Côte d'Ivoire....	350 t
Niger.....	50 t
Dahomey	70 t
Autres pays	130 t
	950 t

Calculés selon les mêmes principes que ci-dessus, les limites supérieures des prix de vente ex usine auxquelles on pourra prétendre seront, dans les diverses localisations :

Δ Dakar	:107 F/kg environ (350 t à 143 F + 600 t à 85 F)
Δ Abidjan ...	:101 F/kg environ (350 t à 128 F + 600 t à 85 F)
Δ Niamey	: 75 F/kg environ (50 t à 159 F + 900 t à 70 F)
Δ Cotonou ...	: 89 F/kg environ (70 t à 137 F + 880 t à 85 F).

Par rapprochement avec les prix ex usine minima compatibles avec la rentabilité pour une marche à pleine capacité, Dakar et Abidjan paraissent des localisations rentables, Cotonou à la rigueur ; Niamey est encore handicapé par les transports terrestres coûteux qui alourdissent l'exportation.

Pour la vaisselle, en raisonnant de la même façon, sur la base d'un prix CAF port Afrique de l'ouest de 100 F/kg, on établit les résultats suivants :

Prix rendu magasin :	172 F/kg à Dakar
	153 F/kg à Abidjan
	188 F/kg à Niamey
	152 F/kg à Cotonou

Répartition possible des ventes :	Sénégal	300 t
	Côte d'Ivoire	400 t
	Niger	20 t
	Dahomey	80 t
	Autres pays .	100 t
	Total :	900 t

Prix ex usine compatible avec le marché :

Localisation à Dakar	: 111 F/kg	(300 t à 172 F + 600 t à 95 F)
" à Abidjan	: 121 F/kg	(400 t à 153 F + 500 t à 95 F)
" à Niamey	: 82 F/kg	(20 t à 182 F + 880 t à 80 F)
" à Cotonou	: 100 F/kg	(80 t à 152 F + 820 t à 95 F)

La production n'apparaît rentable qu'à Abidjan, à la rigueur à Dakar ; elle ne l'est ni à Cotonou, ni à Niamey toujours handicapé par le coût des transports terrestres.

Tels sont les résultats auxquels conduit l'examen des trois productions séparées, dans trois usines distinctes. Mais il est certain que l'intégration dans une même usine des trois fabrications envisagées apportera des diminutions substantielles de prix de revient :

- diminution de la masse annuelle des appointements à verser : économie de 2 directeurs, 2 ingénieurs, soit 12 millions de F/an, plus 1,2 million sur les frais d'administration
- réduction des investissements, donc de la charge annuelle que nous avons fixée ici à titre indicatif à 6 % des sommes investies, et des amortissements annuels ; cette réduction pourrait atteindre 15 %.

	<u>Dakar</u>	<u>Abidjan</u>	<u>Niamey</u>	<u>Cotonou</u>
Les investissements seraient alors les suivants (millions de F CFA) :				
Somme des investissements des 3 ateliers	710	710	775	720
-15 %	107	107	116	108
Différence	603	603	659	612
Arrondie à	600	600	660	610
et les frais d'exploitation (millions de F CFA/an)				
En cas de fabrications disjointes	278,6	278,7	293,3	295,7
Economie sur appointements et frais administratifs	-13,2	-13,2	-13,2	-13,2
Economie sur amortissements (15 %) .	- 6,6	- 6,7	- 7,4	- 6,7
Total brut :	258,8	258,8	272,7	275,8
+ Rémunération des sommes investies (6 %)	36	36	39,6	36,6
Total (hors taxes à la production)	294,8	294,8	312,3	312,4
Recettes possibles :				
2 850 t de carreaux	171	145	94	134
950 t d'appareils sanitaires	102	96	71	85
900 t de vaisselle	100	109	74	90
Totaux :	373	350	239	309

Dans le cadre de raisonnement et sur les bases adoptés ici, une réalisation au Dahomey approcherait de peu la rentabilité ; elle resterait fortement déficitaire à Niamey, et plus avantageuse à Dakar qu'à Abidjan où la consommation locale atteindrait un tonnage moins élevé.

Mais il convient de rappeler ici l'incertitude de ces conclusions : les qualités des gisements de terres céramiques existants ou à découvrir n'ont pu être différenciées ; les prix qu'il serait possible d'imposer à la sortie de l'usine dépendent de la qualité des productions à laquelle il sera possible de parvenir ; enfin la forte incertitude quant à l'évolution future de la demande laisse douter de la possibilité de raisonner sur la base d'une marche à pleine capacité.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

On se placera ici dans le cas de la réalisation d'une usine située à proximité de Dakar, intégrant les trois productions envisagées, fonctionnant à pleine capacité.

Investissement total :

Carrelages	270 millions de F CFA
Appareils sanitaires	210 " " "
Vaisselle	230 " " "
Total :	<u>710 millions de F CFA</u>
-15 % environ :	110
Reste	<u>600 millions de F CFA</u>

Emplois :

directeur	1
ingénieur	2
agents de maîtrise	13
Personnel appointé :	<u>16</u>
Personnel salarié :	
Carrelages	117
Appareils sanitaires ..	80
Vaisselle	67
Total :	<u>264</u>

Emploi total : 280 personnes.

Marge brute

Le chiffre d'affaires étant de 373 millions de F, les dépenses d'exploitation hors taxes, hors rémunérations des sommes investies s'élèvent à environ 259 millions de F, la marge brute s'élèvera à 114 millions de F/an soit 19 % de l'investissement et 30,6 % du chiffre d'affaires.

Une certaine part de cette marge sera utilisée pour faire face aux charges financières et rémunérer le capital, par exemple 6 % des investissements ou 36 millions de F. La marge supplémentaire de 78 millions de F permettra à l'Etat sénégalais d'exercer une pression fiscale compensant la perte de fiscalité à l'importation.

Achats annuels (millions de F CFA)

	<u>Carrelages</u>	<u>Appareils</u>	<u>Vaisselle</u>	<u>Total</u>
Matières céramiques	1,7	0,6	0,6	2,9
Émaux	27,6	5,1	18,4	51,1
Plâtre		0,4	0,6	1,0
Electricité	6,0	2,0	2,0	10,0
Fuel	9,4	3,0	3,1	15,5
Eau	0,2	0,1	0,2	0,5
Frais d'administration	4,7	3,0	3,3	11,0
Fournitures d'entretien	10,0	7,8	8,9	26,7
Emballages	2,5	1,3	1,7	5,5
Totaux :	<u>62,1</u>	<u>23,3</u>	<u>38,8</u>	<u>124,2</u>

arrondi à : 124

Valeur ajoutée :

Ventes annuelles	373 millions de F CFA
moins Achats annuels	-124 " " "
Valeur ajoutée par l'entreprise :	<u>249 millions de F CFA</u>

Cette valeur ajoutée se décompose en :

Salaires, appointements et charges	98 " " "
Revenus de l'entreprise :	
Amortissements	38 " " "
Charges financières et bénéfices	36 " " "
Marge de pression fiscale	77 " " "
Total :	<u>249 millions de F CFA</u>

En réalité cette valeur ajoutée sera en partie transférée directement hors du pays ; l'ordre de grandeur de ces transferts peut être évalué comme suit, à titre d'exemple :

- Une moitié des appointements soit environ :	17 millions
- La majeure partie des amortissements :	
50 % des amortissements bâtiments et montage,	
100 % des amortissements équipement CAF	
80 % des amortissements matériel roulant et de bureau,	
soit au total environ	31 millions
- La rémunération des sommes investies, évaluée à	36 millions
Total des transferts directs de valeur ajoutée propre :	<u>84 " de F CFA</u>

La valeur ajoutée propre distribuée à l'intérieur du pays se montera donc annuellement à : $249 - 84 = 165$ millions de F CFA.

Par contre la suppression des importations entraîne une perte de valeur ajoutée évaluée comme suit :

1 200 t de carreaux,	perte de 10 F/kg	ou 12 millions F/an
350 t d'appareils,	" " 17 F/kg	" 6 " "
300 t de vaisselle,	" " 11 F/kg	" 3 " "
Total :		<u>21</u> millions de F/an

Cette perte est pour l'essentiel constituée par la fiscalité à l'importation. Mais la marge laissée par l'exploitation, sur laquelle peut s'exercer une pression fiscale, permettra de compenser cette perte.

Si l'on ne prend en compte que la valeur ajoutée propre intérieure, le bilan de valeur ajoutée est positif et s'élève à $165 - 21 = 144$ millions de F CFA/an.

En réalité ce bilan sera encore plus avantageux, du fait des valeurs ajoutées entraînées auprès des entreprises fournisseuses par les achats intermédiaires de biens et services.

Cette entreprise apparaît donc fort intéressante pour l'économie sénégalaise, sous réserve toutefois que les hypothèses de prix avancées ici, en particulier pour la matière céramique (500 F/t rendu usine) reçoivent confirmation.

68.- RESULTATS

Quatre localisations ont été envisagées ici pour une entreprise de céramique regroupant des fabrications de carreaux, d'appareils sanitaires et de vaisselle.

La localisation à Niamey est à rejeter d'emblée ; elle est trop isolée par rapport aux principaux centres de consommation de la zone pour que la distribution puisse être effectuée économiquement.

En cas de localisation à Cotonou, la situation de l'entreprise serait très précaire ; elle ne parviendrait à approcher la rentabilité, semble-t-il, que pour une marche à pleine capacité ; les perspectives d'accroissement de la demande laissent penser que les débouchés n'atteindraient un tel niveau que dans un terme lointain.

Les deux autres localisations, Abidjan et Dakar, seraient sensiblement équivalentes, du point de vue des charges de fonctionnement, si les ressources en matières céramiques (encore à découvrir, rappelons-le) étaient équivalentes dans ces deux pays.

Les dimensions comparées des marchés au niveau de 1964 ont conduit à préférer ici une localisation à Dakar ; un tel choix est susceptible de révision, en fonction des développements respectifs des diverses demandes qui pourront s'être produits lorsque des ressources adéquates en matières premières auront été mises en évidence.

Les capacités de production retenues ici peuvent apparaître trop élevées par rapport au marché actuel, dont l'essor ultérieur est incertain. Toutefois l'étude de rentabilité laisse prévoir une possibilité de baisse des prix offerts aux consommateurs, qui engendrera à coup sûr un accroissement de la demande.

334 - CIMENTERIE

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Il est fourni en partie par l'importation, en partie par la production de la cimenterie sénégalaise.

Les importations sont recensées selon deux rubriques de la nomenclature de Bruxelles :

25 22 : Chaux
25 23 : Ciment.

Les importations de chaux sont négligeables par rapport à celles du ciment : 1 % en poids, 4 % en valeur. Leur interprétation peut prêter à confusion, car on y trouve plusieurs catégories de produits aux usages divers : chaux hydraulique naturelle ou artificielle utilisée en construction comme liant ou badigeon ; chaux agricole utilisée pour l'amendement des sols.

La chaux pure, utilisée comme agent chimique (oxyde ou hydroxyde) est recensée par ailleurs (NDB 28 28).

Les importations de ciment montrent un prix CAF assez variable selon les pays, de 4 500 F/t (C-I), 5 100 (DAH) ou 5 250 (TOG) en 1964, à 9 700 F/t (NIG) et même 10 600 F/t au Sénégal où ne sont importés que des ciments spéciaux. Il s'agit d'un produit pondéreux, et les coûts de transport influent fortement sur le prix rendu à l'utilisateur.

Importations de ciment, milliers de tonnes

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>				
MAU	42	26	27	15	27	4	28	29	14	6				
SEN											3	1	2	1
MAL															9	26	21	15
C-I	114	120	125	111	128	150	136	169	172	244				
H-V	2	3	2	1	3	3	22	27	27	26				
NIG	6	4	11	6	3	11	12	17	9	13				
DAH	27	30	38	39	48	62	58	53	67	55				
TOG	17	22	22	25	27	40	37	44	40	31				
Ensemble 8 pays	208	205	225	197	233	270	305	366	352	391				

La cimenterie de la SOCOCIM à Bargny (3 km de Rufisque) a commencé à fonctionner en mai 1948 avec un four de 60 000 t/an. En mai 1954 la mise en service d'un second four a porté la capacité à 120 000 t/an. Elle est actuellement de 200 000 à 220 000 t/an, à la suite d'améliorations apportées à l'équipement.

Cette cimenterie projetait de porter sa capacité à 300 000 t/an (1 milliard CFA d'investissements) en vue d'accroître son marché à l'exportation ; devant les projets d'équipement des autres pays, l'exécution de cet investissement a été retardée.

Effectif actuel : 300 dont 18 cadres et techniciens européens.

Ventes de la SOCOCIM, milliers de tonnes :

1948	12
1949	50
1950	54
1951	55
1952	80
1953	61

<u>Pays de destination</u>	<u>1954</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>
MAU	1	2	4	8	6	7	18	11	11	9	11	6
SEN	63	76	91	103	111	142	127	138	160	161	169	163
MAL	9	20	21	27	24	21	14	-	-	19	22	9
C-I	8	15	12	12	2	6	9	33	13	1	1	3
DAH	-	6	9	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Hors zone	2	10	8	5	3	1	-	-	-	-	2	-
<u>Total ventes</u>	<u>83</u>	<u>129</u>	<u>145</u>	<u>158</u>	<u>149</u>	<u>171</u>	<u>168</u>	<u>182</u>	<u>183</u>	<u>190</u>	<u>205</u>	<u>181</u>

Théoriquement, en ce qui concerne le Mali, la Côte d'Ivoire et le Dahomey, ces quantités sont déjà comprises dans les statistiques douanières, au moins depuis 1961.

Compte tenu de cette remarque, la somme des importations et des productions locales conduirait aux chiffres suivants :

Consommations apparentes de ciment, milliers de tonnes										Taux de croissance moyen annuel	
	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963		1964
MAU							39	40	23	17	5 %
SEN	140	142	165	156	197	163	141	161	163	170	
MAL							9	26	21	15	
Sous-total	140	142	165	156	197	163	189	227	207	202	
C - I	129	132	137	113	128	159	136	169	172	244	7,6 %
H - V	2	3	2	1	1	3	22	27	27	26	
Sous-total	131	135	139	114	128	162	158	196	199	270	
NIG	6	4	11	6	3	11	12	17	9	13	8,1 %
DAH	33	39	41	42	48	62	58	53	67	55	
TOG	17	22	22	25	27	40	37	44	40	31	
Sous-total	56	65	74	73	78	113	107	114	116	99	
Ensemble	327	342	378	343	403	438	454	537	522	571	6,7 %

Les chiffres du Mali sont anormalement bas. La consommation malienne est certainement supérieure, et doit atteindre 30 à 40 milliers de tonnes par an. Mais une partie des importations, correspondant à des chantiers bénéficiant de détaxation, n'est pas reprise dans les statistiques du commerce extérieur.

Le taux de croissance de la première sous-zone est donc légèrement sous-estimé, ainsi que le taux de croissance de l'ensemble. La progression de la consommation de ciment de la zone est voisine du doublement décennal.

D'après les chiffres ci-dessus, la consommation moyenne de ciment par habitant aurait été la suivante en 1964 :

MAU	21 kg
SEN	51 kg
MAL	3,3 kg
C-I	66 kg
H-V	5,5 kg
NIG	4,1 kg
DAH	24 kg
TOG	21 kg
Ensemble :	24 kg.

Les pays de l'intérieur sont handicapés par l'incidence du transport terrestre sur le coût du ciment rendu à l'utilisateur.

Il existe dans la zone deux autres entreprises de production de ciment, en service depuis le début de 1966 ; ce sont la cimenterie de Malbaza (Niger) et l'atelier de broyage de la SICM à Abidjan.

En production depuis le premier semestre de 1966, la cimenterie de Malbaza, d'une capacité de 45 000 t/an, est implantée sur un gisement de calcaire important extrait en carrière après enlèvement d'une faible couche de mort-terrain (0 à 1,5 m).

L'entreprise appartient à une société d'économie mixte au capital de 650 millions de F CFA. L'investissement se monte à environ 1,6 milliard de F CFA, somme ainsi décomposée :

Frais de premier établissement, intérêts intercalaires ..	250 M
Matériel : fourniture, transport, montage	750 M
Génie Civil, bâtiments annexes, fondations	400 M
Assistance technique, formation professionnelle	170 M
Frais d'ouverture de la carrière, de mise en route	60 M
	<u>1 630 M</u>

Le personnel comprend 170 nigériens et 24 européens dont 4 cadres supérieurs et ingénieurs.

Le prix de revient prévisionnel ex usine est élevé ; sa structure approximative est la suivante :

Dépenses directes	: 7 000 F/t
Dépenses fixes, amortissement compris :	200 millions de F CFA
	par an.

Pour une marche à 20 000 t/an (correspondant au marché intérieur nigérien) le prix de revient s'élèverait donc à 17 000 F/t, compte non tenu des remboursements d'emprunts (50 millions de F CFA par an). L'exploitation sera déficitaire durant les premières années.

Faute de pouvoir s'approvisionner en fuel lourd, cette cimenterie alimente son four avec du gasoil, produit plus noble.

Par contre l'existence sur place de ressources en gypse évite pour l'instant d'avoir recours à l'importation.

De plus on envisage, pour diminuer la consommation de gasoil, d'y ajouter pour le chauffage du four de la coque d'arachide pulvérisée.

L'atelier de broyage de la SICM fonctionne en zone portuaire d'Abidjan depuis janvier 1966. L'investissement, évalué en estimation préalable à 280 millions de F CFA, se monte en réalité à environ 450 millions. Le financement a été assuré en partie par les ressources propres de l'investisseur (ciments d'Origny-Sainte-Benoite) et en partie par un prêt du Crédit de la Côte d'Ivoire (140 millions de F CFA). Cet atelier peut produire 150 000 t/an de ciment ; il broie du clinker en provenance de

Norvège ou d'Allemagne de l'Ouest transporté en navires de 15 000 à 17 000 t, dont l'un est spécialement équipé d'un portique de déchargement.

612.- Le marché futur

Des études économétriques ont été effectuées par l'IEDES sur l'évolution de la consommation de ciment dans un groupe de pays africains d'expression française. On a ainsi montré que la consommation de ciment est influencée à la fois par l'évolution du PIB et celle de l'investissement public d'origine extérieure.

La corrélation double a été testée sur des séries 1949-1963. Elle a conduit à une relation statistique liant la consommation de ciment aux deux variables précitées, établie pour un ensemble comprenant les pays de l'UDOA, de l'UDEAC, la Guinée et le Togo. Les résultats ainsi trouvés sont recoupsés avec précision par d'autres études de l'IEDES.

L'utilisation de cette relation aux fins de projection de la consommation implique que l'on forme des hypothèses sur l'évolution dans l'avenir du PIB et de l'investissement public d'origine extérieure.

Avec les hypothèses suivantes :

Taux de croissance annuel moyen du PIB : 5 %
 Taux de croissance annuel moyen de l'investissement
 public extérieur : 6 %,

la projection conduit à un taux de croissance annuel moyen de la consommation de ciment de 6,7 %

En supposant que cette croissance de 6,7 % s'appliquera uniformément aux trois sous-zones examinées ici, on est conduit aux prévisions de consommations suivantes :

Consommations futures de ciment, milliers de t.

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
MAU. SEN. MAL.	320	450
C-I. H-V.	320	450
NIG. DAH. TOG.	180	250
Ensemble :	<u>820</u>	<u>1 150</u>

62.- LES PRIX621.- Prix de gros (F CFA)

MAU	1966	Nouakchott	11 000 F/t environ.	Trois fois plus cher dans l'Adrar, le Tagant, le Hodh oriental.
SEN	1965	Ciment local	5 768 F/t	ex usine
		" "	5 943 F/t	rendu Dakar
		Ciment importé	7 550 F/t	quai Dakar
		" "	8 000 F/t	magasin
MAL	1964	Ciment sénégalais	12 511 F/t	rendu Bamako
		Ciment russe	14 627 F/t	" " via Dakar
		" "	18 680 F/t	" " via Abidjan
		" "	14 580 F/t	" " Abidjan avec ristourne du coût du transport ferroviaire en C-I.
C-I	1965	Ciment importé	7 744 F/t	par 10 t
		" "	7 510 F/t	par 100 t, magasin
		" "	7 680 F/t	par 100 t, rendu chantier Abidjan
		Ciment local	7 410 F/t	par 10 t
		" "	7 210 F/t	par 100 t
		" "	6 913 F/t	par 100 t, vrac
		Clinker	3 600 F/t	CAF environ
		Gypse	3 000 F/t	CAF environ
H-V	1964	Ciment importé	14 250 F/t	rendu Bobo Dioulasso
			15 500 à 16 000 F/t	rendu Ouagadougou, via Abidjan
			13 000 F/t	rendu Ouagadougou via Ghana
NIG	1966	Ciment importé	19 700 F/t	
		Ciment local	16 000 F/t	rendu Niamey
		" "	15 000 F/t	rendu Maradi, Zinder
DAH	1966	Ciment importé	8 337 F/t	rendu magasin
		" "	8 600 F/t	prix de gros
TOG	1966	Ciment importé	8 607 F/t	rendu magasin, ciment polonais
			9 470 F/t	gros, ciment polonais
			9 204 F/t	rendu magasin, moyenne pondérée toutes provenances.

622.- Eléments des prix

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						10 690 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/ CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF+ +TS+DFE	20,6%/CAF+ +TS+DFE	20 %/ CAF+ +DFE (2) 6 %/ CAF	25 %/ CAF		25 %/ CAF+ +TS+DFE	21 %/ CAF+ +TS+DFE	17 %/ CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation								
Taxe sp. Chambre de Commerce								200 F/t
Taxe sur chiffre d'affaires	12 %/ CAF+ +TS+DFE+TF	13,5%/CAF+ +TS+DFE+TF			14,95%/CAF+ +DFE+DSE			
Impôts/affaires et services (IAS)			0					
Taxe temporaire de dévelop.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/ CAF				
Taxe fiscale							2 %/ CAF	
Timbre douanier							3 % taxes	
Taxe portuaire		120 F/t			65 F/t		150 F/t	
Transit, manutention, accoupage		345 F/t			...		748 F/t	
Transports continentaux	8 400 F/t (6)		6 826 F/t (3)	4 763,4 F/t (4)		8 500 F/t (5)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger. Comprend 7 000 F/t de transport (Cotonou-Gaya), 1 500 F/t de majoration de transport, et les frais portuaires à Cotonou.

(2) La TF est au taux de 3,45 % pour les produits fabriqués en UDOA.

(3) Dakar-Bamako par fer, chiffre de 1964

(4) Treichville-Ouagadougou, tarif RAN

(5) Cotonou-Niamey, tarif OCIN, par 5 t et plus. Déjà partiellement contenu dans (1)

(6) Evalué comme suit : Dakar-Rosso, 366 km à 12 F/t-km ; Rosso-Nouakchott, 200 km à 20 F/t-km.

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

En Nigéria fonctionnent actuellement :

- l'atelier de broyage de clinker de Port-Harcourt, créé en 1957, capacité 45 000 t/an ;
- trois autres ateliers de broyage de clinker : deux à Lagos-Apapa, un à Koko (Sapele) : capacité globale 480 000 t/an ;
- les cimenteries d'Ewekoro, capacité 200 000 t/an et de Nkalagu, capacité 220 000 t/an.

La cimenterie de Sokoto, située à 130 km de Malbaza, a une capacité de l'ordre de 100 000 t/an ; des difficultés techniques lors des premiers essais en ont retardé la mise en exploitation, qui devrait intervenir en 1967.

Deux autres cimenteries étaient en construction en 1965, à Enugu et à Benin City.

On prévoyait en 1964 que la mise en route de ces trois nouvelles usines devait permettre, en 1966, une capacité de production sensiblement égale à la consommation intérieure en Nigéria.

Des accroissements de capacité sont projetés à Ewekoro (250 000 t) et à Nkalagu (200 000 t).

Il existe un atelier de broyage de clinker à Tema (Ghana). Sa capacité devrait atteindre 200 000 t/an. Par ailleurs le Ghana envisage d'exploiter les calcaires d'Assini, situés à la frontière ivoirienne ; une cimenterie pourrait y être créée, avec participation de la Côte d'Ivoire. Le Plan ghanéen prévoit une production de 600 000 t de ciment en 1969.

Il existe également une usine de broyage de clinker d'une capacité de 50 000 t/an, à Freetown (Sierra Leone).

En Guinée, une usine de broyage de clinker de 80 000 t/an est projetée à Conakry. Des études se poursuivent sur les gisements de calcaire guinéens.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

Outre les entreprises actuellement existantes (cimenteries de Bargny et de Malbaza, broyage de la SICM à Abidjan) il existe dans la zone étudiée un autre atelier de broyage en cours d'installation à Abidjan, et des idées ou des projets de cimenterie en Mauritanie, au Mali, en Haute-Volta, au Dahomey et au Togo.

En Côte d'Ivoire, l'atelier de broyage de la SCA (Société des Ciments d'Abidjan), en cours d'érection à côté de l'atelier analogue de la SICM, aura également une capacité initiale de 150 000 t/an.

La SCA est une Société d'Economie mixte au capital de 120 millions de F CFA (République de Côte d'Ivoire : 40 %). La cimenterie de Bargny y est intéressée directement (3 %), par l'intermédiaire d'une Société commerciale (SOCOFRACIM, 6 %), et par celui de sa Société mère (Société des Ciments de Marseille, 3 %).

En première prévision l'investissement devait s'élever à 340 millions de F CFA, somme couverte par le capital, par un crédit fournisseur de 5 ans (126 millions), et par un crédit bancaire à moyen terme (120 millions).

En Mauritanie, un institut espagnol a effectué récemment (mai 1965) un survol des possibilités d'implantation de cimenteries. Il propose en conclusion trois solutions :

- création à Port Etienne d'un atelier de broyage alimenté en clinker des Canaries, susceptible d'être transformé ultérieurement en cimenterie ;
- création à Nouakchott d'une cimenterie de 40 000 t/an, alimentée en calcaires coquilliers dont le sable aurait été éliminé par lavage, en sables argileux dont la silice aurait été éliminée par classification hydraulique, en latérite à faire venir de la vallée du fleuve Sénégal ;
- création d'une cimenterie à Kaédi sur le fleuve.

Il suffit de considérer l'exiguité actuelle du marché mauritanien pour comprendre qu'aucune de ces solutions ne peut aboutir à une réalisation avant un terme lointain.

Le Mali envisage de réaliser, avec l'aide de l'URSS, une cimenterie de 50 000 t/an à proximité de Bafoulabé.

Le gisement de calcaire de Ganganteri contiendrait au moins 10 millions de tonnes de réserve. On projette d'implanter l'usine à Hanea, localité située à une quarantaine de kilomètres du gisement, sur la rive du fleuve Sénégal, à proximité de la voie ferrée Dakar-Niger.

Un premier avant-projet d'exploitation avait été établi par une firme française en 1964 (Neyrpic). Le prix de revient prévisionnel, hors charges financières, s'élevait alors à 7 460 FM/t pour une marche à pleine capacité, et 9 037 FM/t pour une cadence de 30 000 t/an. L'investissement correspondant s'élevait à l'époque à moins de 1 600 millions de francs maliens.

Mais les prévisions d'investissement établies par l'assistance technique de l'URSS, sont bien plus élevées ; elles dépasseraient 3 milliards de francs maliens, et comporteraient en particulier des travaux d'infrastructure assez lourds (pont sur le fleuve, ouvrages et chaussée entre la carrière et l'usine). S'il fallait imputer au ciment ainsi produit toutes les charges correspondantes, le prix en deviendrait prohibitif.

Aucune décision définitive n'était encore prise en juin 1966 (1)

(1) Selon certaines sources sénégalaises, du matériel destiné à la cimenterie malienne auraient toutefois déjà transité par le port de Dakar.

En Haute-Volta, le gisement dont on a envisagé l'exploitation à proximité de Bobo-Dioulasso est en réalité un carbonate double de calcium et de magnésium, impropre à la fabrication du ciment ; c'est une dolomie sans doute assez voisine de celles que l'on connaît au Togo ou au Dahomey. Des études d'investissement et de prix de revient avaient toutefois été effectuées, basées sur des capacités de 30 000 t/an, 60 000 t/an.

Les recherches s'orientent maintenant vers les gisements situés dans la région de Tin Dioulaf et Tin Akof, à 300 km Nord-Nord-Est de Ouagadougou, à proximité de la frontière malienne. L'accès est difficile, la position très excentrique par rapport au marché voltaïque. Une réalisation ne serait possible que conjointement à la mise en exploitation du gisement de manganèse de Tambao, situé dans la même région (près de Markoy).

Des réserves de calcaire suffisantes semblent exister vers Tin Akof. Les premières analyses effectuées montrent la nécessité de trouver une terre de correction riche en alumine. Des recherches se poursuivent (sondages, recherches d'additifs, hydrogéologie). L'échéance d'une possibilité de réalisation est actuellement lointaine.

Au Dahomey, plusieurs études ont été effectuées sur le gisement de calcaire d'Onigblo au Nord de Pobé ; en particulier des projets de cimenterie ont été étudiés, le plus récent par Krupp.

Le projet Krupp se base sur une capacité de 100 000 ou 150 000 t/an. Pour la plus faible de ces deux capacités, l'investissement serait le suivant :

Bâtiments, Génie Civil, logements :	534 millions de F CFA
Equipement	767 " " "
Transport, manutention	87 " " "
Montage	147 " " "
Sous-total :	1 535 millions de F CFA
Usine électrique	216
Total :	1 751 millions de F CFA.

Le coût de production prévisionnel (4 683 F/t) est certainement sous-estimé.

La réalisation de cette cimenterie se heurte à 3 principaux problèmes :

1 - Le gisement de calcaire est noyé en saison des pluies ; s'il ne peut être trouvé de solution à l'évacuation des eaux, il faudra suréquiper la carrière pour extraire en 9 mois, puis stocker la matière nécessaire pour 12 mois de fonctionnement.

2 - Le gisement est isolé à une vingtaine de kilomètres au nord de Pobé, centre secondaire relié à la côte par une mauvaise route et une faible

voie ferrée. Des travaux d'infrastructure assez considérables seraient à entreprendre pour que la cimenterie puisse fonctionner.

Le Plan dahoméen les évalue aux montants suivants :

au choix : Infrastructure fer	850 millions de F CFA
+ matériel roulant	130 " " "
ou : Infrastructure route	720 " " "

3 - Le marché dahoméen est trop faible pour justifier une cimenterie de 100 000 t, et les conditions d'exploitation trop précaires pour justifier une création d'une capacité moindre. D'où la nécessité pour le Dahomey de s'assurer au préalable des possibilités d'écoulement dans les pays avoisinants, en particulier au Togo.

Il existe peut-être d'autres ressources en calcaire plus aisément exploitables au Dahomey ; en particulier des gisements auraient été repérés au sud d'Abomey ; leur importance n'a pas encore été chiffrée ; pour divers motifs, en particulier sous la pression de la concurrence togolaise, les responsables dahoméens préféreraient la réalisation immédiate du projet Krupp à une recherche de nouveaux gisements, longue et d'issue incertaine.

Le Togo envisageait il y a peu, de créer une usine de broyage, sur clinker importé, provenant éventuellement du Dahomey.

Puis le Gouvernement togolais sembla disposé à étudier en collaboration avec le Gouvernement dahoméen l'éventualité de renoncer à ce projet au profit de la cimenterie dahoméenne.

Mais les données du problème sont radicalement modifiées depuis la découverte d'un gisement de calcaire à une vingtaine de kilomètres de Lomé à vol d'oiseau (35 km de route et piste), dans la région d'Aveta. Il y aurait au moins 10 millions de tonnes de roche, sous 8 à 15 m de mort-terrain. Des échantillonnages avec analyse devront déterminer d'abord si la composition du calcaire convient à la production de ciment, en particulier si la teneur en phosphate n'est pas excessive. Les conclusions de ces analyses ne seront pas connues avant quelques mois.

La confrontation de la demande prévisionnelle et des capacités de production (en milliers de tonnes) se présente comme suit :

	<u>1970</u>	Capacités installées	<u>1975</u>
	Demande prévisionnelle		Demande prévisionnelle
1. SEN. MAU. MAL.	320	220 + projets	450
2. C-I. H-V.	320	300 (broyage) + projets	450
3. NIG. DAH. TOG.	180	45 + projets	250
Ensemble :	820	565 + projets	1 150

De tous ces projets aucun ne semble actuellement entré dans une phase d'exécution.

La création d'une cimenterie près de Bafoulabé se justifierait si le projet de barrage de Gouina venait à se réaliser. Dans l'immédiat, il y aurait lieu de vérifier si Bamako et le reste du Mali se trouveraient ainsi plus économiquement approvisionnés que par Dakar. En cas de réalisation d'une cimenterie de 50 000 t/an par exemple, près de Bafoulabé, l'accroissement de 100 000 t/an à Bargny ne se justifierait qu'après 1970.

Toutefois cette conclusion serait modifiée s'il était économiquement possible à Bargny de fournir Abidjan en clinker. Bargny pourrait alors, envisager dès maintenant un doublement de sa capacité. Mais il en irait autrement si la Côte d'Ivoire menait à bien son projet d'exploitation des calcaires d'Assini en association avec le Ghana.

Par contre il est difficilement pensable d'alimenter Abidjan en clinker venant de Tin Akof (Haute Volta), compte tenu du coût des transports ferroviaires. La cimenterie de Tin Akof ne pourra être créée que lorsqu'un marché suffisant se sera développé dans le nord de la Haute-Volta, peut-être dans l'est malien et la région de Tombouctou. Il serait difficile d'orienter la production de Tin Akof vers Niamey, malgré la proximité, tant que Malbaza n'aura pas atteint sa pleine production.

En ce qui concerne la partie côtière de la troisième sous-zone (Togo-Dahomey) le souci d'une économie d'échelle conduit naturellement à préconiser, au moins à moyen terme, la réalisation d'une seule cimenterie, dont la capacité initiale pourrait être de 120 000 à 150 000 t/an. Il y a lieu, toutefois, de chiffrer les possibilités d'approvisionner les usines de broyage côtières en clinker chargé à Lomé ou à Cotonou.

Pour éclairer ces divers points et amorcer des solutions, on effectue ci-après des calculs de prix de revient dans les diverses localisations possibles.

On formulera au préalable quelques remarques :

- Broyer en Afrique un clinker qui n'est pas préparé sur place n'est pas une solution parfaitement satisfaisante. Une longue manutention nuit toujours à la qualité du clinker.

De plus, la qualité d'un clinker est variable, selon le dosage de la matière à cuire, et selon la façon dont est conduite la cuisson : on court le risque en Afrique de ne pas recevoir les meilleurs clinkers, que le producteur se sera réservés par priorité pour sa propre mouture.

- Les calculs présentés ci-après sont à interpréter avec prudence ; ils ont surtout une valeur comparative : ils consistent en l'application systématique d'une fiche-type à un certain nombre de localisations, alors que les conditions locales ne sont pas toutes connues. Les résultats seront parfois très éloignés des prévisions qui auront été évaluées ou constatées par ailleurs. Les infrastructures de transport à créer pour desservir les cimenteries, les logements et cités à prévoir à leur voisinage, n'ont pas été chiffrés ici ; même si les Pouvoirs Publics participent à leur prise en charge, il est difficile de supposer qu'aucune incidence n'en résultera sur la rentabilité des cimenteries.

- Dans un but de simplification, et pour faciliter les comparaisons, les calculs ci-après sont effectués sur deux capacités types, 50 000 et 100 000 t/an. Ceci n'exclut pas la possibilité d'adopter finalement d'autres tailles d'usines, 60 000, 80 000, 120 000 ou 150 000 t/an par exemple, si elles s'avèrent ainsi mieux ajustées au volume de la demande locale.

65.- DESCRIPTION DES PROJETS

Les six projets suivants sont chiffrés ici :

- Accroissement de 100 000 t/an de la capacité de Bargny (Sénégal)
- Cimenterie de 50 000 t/an à Hamea, près de Bafoulabé (Mali)
- " " " à Tin Akof (Haute Volta)
- Cimenterie de 100 00 t/an à Onigblo (Dahomey)
- " " " à Aveta (Togo)
- " " " à Half Assini, ou de l'autre côté de la frontière Ghana - Côte d'Ivoire.

651.- Cadre de production

Terrain

On se placera dans les hypothèses suivantes :

L'extension de capacité de Bargny ne nécessitera pas d'acquisition de terrain supplémentaire.

Sur les 14 000 m² de terrain jugés nécessaires pour une cimenterie de 50 000 t/an, environ 5 000 m² seront à aménager, et seront comptés à 2 500 F CFA/m². La superficie restante sera supposée d'un prix d'achat négligeable.

De même, pour une cimenterie de 100 000 t/an, 8 000 m² seront à aménager, au prix de 2 500 F CFA/m².

On ne comptera pas de prix d'achat pour les carrières, les frais de concession seront couverts par les frais d'administration comptés dans les prix de revient. Toutefois on comptera, forfaitairement, des frais d'ouverture de carrières, de 50 millions de F CFA pour une cimenterie de 50 000 t/an, de 80 millions de F CFA pour une cimenterie de 100 000 t/an.

On supposera, dans chaque cas, l'usine implantée à proximité de la carrière, sauf pour la cimenterie malienne où le transport sur 40 km du calcaire nécessaire (1,5 t par tonne de ciment) sera compté forfaitairement dans les frais d'exploitation à 10 F CFA/t-km.

334-14

Bâtiments : Superficies nécessaires en m²

	<u>Capacité annuelle</u>	
	<u>50 000 t</u>	<u>100 000 t</u>
Type D (fours, concassage, broyage, stockage)...	2 050	3 250
Type C1 (ensachage, atelier d'entretien, magasin)	370	500
Type E (station électrique, bureaux)	200	300
Total :	<u>2 620</u>	<u>4 050</u>

Pour l'extension de Bargny on supposera nécessaires 1 250 m² de bâtiments supplémentaires, type D.

Equipements

On comptera ici les usines sans centrale électrique. Le coût de la centrale autonome éventuellement nécessaire sera évalué plus loin, lors du calcul du prix du kWh

	<u>Capacité annuelle</u>	
	<u>50 000 t</u>	<u>100 000 t</u>
Coût global de l'équipement, FOB, millions CFA ..	445	685
Poids correspondant, t	1 220	1 890 (valeur moyenne FOB 365 000 F/t)
Montage, surveillance, millions CFA	90	140

Le coût du Génie Civil (silos, cheminée, massifs, trémies) sera compté à :

40 % du coût de l'équipement monté pour les usines côtières
50 % " " " " " pour les usines de l'intérieur.

Dans le cas de l'accroissement de Bargny, on comptera le matériel nécessaire à 600 millions CFA valeur FOB, plus 120 millions CFA de frais de montage (poids approximatif 1 650 t).

Les coûts de l'équipement, de FOB au lieu de montage, sont évalués comme suit :

Pays Localisation	SEN Bargny	MAL Hamea	H-V Tin Akof	C-I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Distance de transport depuis le port de :	Dakar	Dakar	Abidjan	Abidjan	Cotonou	Lomé
- par fer	40 km	900 km	1 145 km		130 km (1)	
- par route			380 km			35 km
- par voie lagunaire				130 km		
Coût de transport à la tonne de matériel, de FOB au lieu de montage, en F CFA :						
- fret maritime	6 600	6 600	7 700	7 700	8 500	8 500
- taxe de port	300	300	250	250	400	400
- accouage	850	860	1 700	1 700	1 700	1 700
- manutention, transit	1 000	1 000	2 420	2 420	2 420	2 420
- transport terrestre						
. fer (8 F /t-km)	320	7 200	9 160		1 040	
. route (12 F/t-km)			4 560			420
. lagune (5 F/t-km)				650		
. rupture de charge			500			
- assurance (2% sur FOB)	730	730	730	730	730	730
Total, F CFA/t	9 810	16 690	27 020	13 450	14 790	14 170
Arrondi à :	10 000	17 000	27 000	13 000	15 000	14 000

652.- Facteurs de production

Matières premières

Le calcaire, l'argile, les matières diverses de correction sont supposées extraites sur place par le personnel de la cimenterie.

La seule matière éventuelle à importer est le gypse : 5 % du tonnage de ciment produit ; on le supposera rendu dans le port de débarquement aux prix suivants :

Dakar	2 800 F/t
Abidjan	3 000 F/t
Cotonou ou Lomé ..	3 200 F/t.

(1) On se place dans l'hypothèse où la voie ferrée a été renforcée jusqu'à Pobé et prolongée de Pobé jusqu'à l'usine.

Rendu usine, le prix du gypse, en exonération de taxes, se montera à (F CFA/t) :

Pays Localisation	SEN Bargny	MAL Hamea	H - V Tin Akof	C - I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Prix CAF	2 800	2 800	3 000	3 000	3 200	3 200
Déchargement	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Transport continental	320	7 200	14 220	650	1 040	420
Total :	4 120	11 000	18 220	4 650	5 240	4 620

Energie

Combustible de cuisson :

On se basera sur une consommation de 100 kg de fuel par tonne de ciment (la consommation spécifique, toutefois, sera sans doute plus élevée sur les petits fours de 50 000 t/an).

On supposera que toutes les usines peuvent être alimentées en fuel 3 500°, à 7 500 F/t rendu usine de Bargny, où à 7 500 F/t dépôt Abidjan.

Rendu Cotonou ou Lomé, le différentiel de fret peut se situer à environ + 200 F/t par rapport à Abidjan.

On supposera que les transports terrestres peuvent s'effectuer au tarif de 6 F/t-km(fer), 4 F/t-km(lagune), 8 F/t-km(route).

Dans les divers sites, le prix du fuel s'établirait comme suit (F CFA/t) :

Pays Localisation	SEN Bargny	MAL Hamea	H - V Tin Akof	C - I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Prix dépôt		7 300	7 500	7 500	7 700	7 700
Transport		5 400	9 910	520	780	280
Prix rendu usine	7 500	12 700	17 410	8 020	8 480	7 980

Electricité : on comptera sur une consommation spécifique de 105 kWh/t.

A Bargny la SOCO CIM bénéficie d'un tarif particulier, modulé selon les heures d'utilisation, conduisant à une moyenne de 5,55 F CFA/kWh pour une charge uniforme. Pour tenir compte de la prime fixe, on comptera un prix de 6 F/kWh.

On supposera que les autres usines auront à établir une centrale autonome, dont le prix de revient est évalué ci-après.

En réalité il y aura lieu d'étudier, à titre de variantes, soit la possibilité de tirer une ligne à haute tension desservant le site où se trouve le gisement de calcaire, soit la possibilité de transporter le calcaire vers une usine située à proximité d'une source d'énergie électrique.

Dans le cas où le gisement calcaire d'Half Assini, par exemple, était mis en exploitation, on envisagerait certainement d'établir une ligne à haute tension depuis les barrages d'Ayamé, situés à 60 ou 70 km à vol d'oiseau.

Evaluation du prix du kWh en centrale Diesel autonome :

	MAL Hamea	H - V Tin Akof	C - I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Investissement :					
Matériel FOB, millions CFA	110	110	190	190	190
De FOB à lieu de montage,					
100 t	1,7	2,7			
180 t			2,3	2,7	2,5
Montage : 20 % du matériel rendu	22,3	22,5	38,4	38,5	38,5
Matériel monté	134,0	135,2	230,7	231,2	231,0
Génie Civil, bâtiments : 40 %	53,6	54,1			
30 %			69,2	69,4	69,3
Coût de la centrale :	187,6	189,3	299,9	300,6	300,3
Amortissement annuel, millions CFA					
Entretien matériel, 3 %	4,0	4,1	6,9	6,9	6,9
Entretien Génie Civil, bâtiments, 1 %	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7
Main-d'oeuvre :					
• 1 contremaître, 1 O.Q., 4 O.S., 8 manoeuvres	2,1	2,6			
• 1 contremaître, 1 O.Q., 8 O.S., 10 manoeuvres			3,9	4,6	3,4
Total des charges fixes annuelles, millions CFA :	25,4	26,1	41,5	42,3	41,0
Par kWh : charges fixes (5,25 mil- lions de kWh/an)					
F CFA	4,8	5,0			
(10,5 millions de kWh/an) F CFA .			4,0	4,0	3,9
Charges proportionnelles : 300 g de gasoil	9,6	11,1	8,4	9,0	8,7
+ 10 % ingrédients, lubrifiants	1,0	1,1	0,8	0,9	0,9
Prix du kWh, F CFA :	15,4	17,2	13,2	13,9	13,5
Arrondi à :	15	17	13	14	14

334-18

Personnel

On se basera sur les effectifs suivants :

	<u>Bargny</u>	<u>Usine de 50 000 t/an</u>	<u>Usine de 100 000 t/an</u>
Cadres européens à 6 M/an		2	2
" " à 5 M/an	2	4	6
Maîtrise		16	18
Employés		20	20
Plantons		4	4
Ouvriers qualifiés		30	37
Ouvriers spécialisés	35	38	40
Manoeuvres		60	66
Total :	<u>37</u>	<u>174</u>	<u>193</u>

(non compris le personnel de la centrale électrique).

Le coût du personnel, charges comprises, s'établira comme suit :

	<u>SEN Bargny</u>	<u>MAL Hamea</u>	<u>H - V Tin Akof</u>	<u>C - I Assini</u>	<u>DAH Onigblo</u>	<u>TOG Aveta</u>
Appointements :						
Millions de F CFA/an						
. Cadres à 6 M/an		12	12	12	12	12
. Cadres à 5 M/an	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>30</u>
Total appointements	10	32	32	42	42	42
Salaires :						
Milliers de F CFA/mois						
. Maîtrise		816	800	1 008	1 458	972
. Employés		360	520	600	640	560
. Plantons		36	48	48	52	48
. Ouvriers qualifiés		600	540	925	1 110	888
. " spécialis. 595		494	494	680	720	560
. Manoeuvres		480	600	726	858	594
Total :	<u>595</u>	<u>2 786</u>	<u>3 002</u>	<u>3 987</u>	<u>4 838</u>	<u>3 622</u>
soit par an, mil- lions de F CFA	7,1	33,4	36,0	47,8	58,1	43,5

Autres consommations

Par tonne de ciment :	<u>/t de ciment</u>
20 sacs papier 5 kg FOB Europe environ	60 F CFA/kg soit 300 F CFA
Réfractaires pour fours.. 2 kg " " "	40 F " " 80 F CFA
Blindages, agents broyants 0,8 " " "	80 F " " 64 F CFA
Explosifs 0,1kg " " "	200 F CFA/kg " 20 F CFA
Total :	<u>7,9kg</u> 464 F CFA/ t de ciment

S'y ajoute la différence de FOB à rendu usine pour 7,9 kg arrondi à 8 kg.

On majorera de 10 % la somme ainsi obtenue pour tenir compte des dépenses diverses de consommation.

66.- CALCULS DE RENTABILITE661.- Investissements (Chiffres en millions de F CFA)

	SEN Bargny	MAL Hamea	H - V Tin Akof	C - I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Terrain, son aménagement		12,5	12,5	20	20	20
Bâtiments : type D	37,5	73,8	73,8	97,5	97,5	97,5
" " C1		5,6	5,6	6,0	6,0	6,0
" " E		5,0	5,0	6,0	6,0	6,0
Total :	<u>37,5</u>	<u>84,4</u>	<u>84,4</u>	<u>109,5</u>	<u>109,5</u>	<u>109,5</u>
Matériel : valeur FOB 600		445	445	685	685	685
de FOB à site	16,5	20,7	32,9	24,6	28,4	26,5
Montage	120	90	90	140	140	140
Matériel monté :	<u>736,5</u>	<u>555,7</u>	<u>567,9</u>	<u>849,6</u>	<u>853,4</u>	<u>851,5</u>
Génie Civil	294,6	277,9	284,0	339,8	341,3	340,6
Total des immobilisations matérielles						
Cimenterie ...	1 068,6	930,5	948,8	1 318,9	1 324,2	1 321,6
Centrale		187,6	189,3	299,9	300,6	300,3
Ensemble :	<u>1 068,6</u>	<u>1 118,1</u>	<u>1 138,1</u>	<u>1 618,8</u>	<u>1 624,8</u>	<u>1 621,9</u>
Arrondi à :	1 070	1 120	1 140	1 620	1 620	1 620
Frais de constitution : 3 %, arrondi	32	34	34	49	49	49
Frais d'ouverture de la carrière ...		50	50	80	80	80
Stock de rechanges : 10 % du matériel						
. Usine	62	47	48	71	71	71
. Centrale		11	11	19	19	19
Formation du personnel : 3 mois de salaires et appoint.	4	16	17	22	25	21
Fonds de roulement 4 mois de prod. finis	92	112	122	149	160	152
Total à investir :	<u>1 260</u>	<u>1 390</u>	<u>1 422</u>	<u>2 010</u>	<u>2 024</u>	<u>2 012</u>
arrondi à :	1 260	1 390	1 420	2 010	2 020	2 010
Amortissement de l'usine (celui de la centrale est compris dans le prix de revient du kWh)						
. Bâtiments (20 ans)	1,9	4,2	4,2	5,5	5,5	5,5
. Equipement de carrière (5 ans) évalué à : 10% de l'équip.		11,1	11,4	17,0	17,1	17,0
. Autre équipement (10 ans)	73,7	50,0	51,1	76,5	76,8	76,6
Génie Civil (10 ans)	29,5	27,8	28,4	34,0	34,1	34,1
Amortissement annuel	<u>105,1</u>	<u>93,1</u>	<u>95,1</u>	<u>133,0</u>	<u>133,5</u>	<u>133,2</u>

334-20

602.- Frais d'exploitation

Sommes en millions de F CFA/an, pour une marche à pleine capacité.

	SEN Bargny 100 000 t	MAL Hamea 50 000 t	H - V Tin Akof 50 000 t	C - I Assini 100 000 t	DAH Onigblo 100 000 t	TOG Aveta 100 000 t
Fuel 100 kg/t	75	63,5	87,1	80,2	84,8	79,8
kWh 105/t	63	78,8	89,3	136,5	147	147
Gypse 50 kg/t	20,6	27,5	45,6	23,3	26,2	23,1
Autres consommations	59,8	33,0	37,4	62,5	64,2	63,4
Salaires, appointements	17,1	65,4	68,0	89,8	100,1	85,5
Frais administratifs	1,7	6,5	6,8	9,0	10,0	8,6
Matières d'entretien :						
. matériel (5 %).....	36,8	27,8	28,4	42,5	42,7	42,6
. bâtiments et Génie Civil (1 %)	3,3	3,6	3,7	4,5	4,5	4,5
Transports carrière- usine		30				
Total avant amortis- sement :	277,3	336,1	366,3	448,3	479,5	454,5
Amortissement annuel :	105,1	93,1	95,1	133,0	133,5	133,2
Total :	382,4	429,2	461,4	581,3	613,0	587,7
soit par tonne de ci- ment, hors charges fi- nancières, hors taxes, hors bénéfices, pour une marche à pleine capacité, F CFA :	3 824	8 584	9 228	5 813	6 130	5 877
Prix de revient du clinker :						
On en tente une approximation en affectant à la production du clinker :						
- la consommation de fuel						
- la moitié de la consommation de kWh						
- les autres consommations sacherie exclue						
- les 2/3 des dépenses de salaires et appointements, frais administratifs, entretien, amortissement.						
Fuel	75	63,5	87,1	80,2	84,8	79,8
kWh	31,5	39,4	44,7	68,3	73,5	73,5
Autres consommations	21,3	11,8	13,5	22,3	23,0	22,7
Transp. carrière-usine		30				
Salaires, appoint., frais adm., entret., amortis.	109,3	130,9	134,7	185,9	193,9	182,9
Total :	237,1	275,6	280,0	356,7	375,2	358,9
soit par tonne de clinker, hors charges financières, hors taxes, hors bénéfices, pour une marche à pleine capacité, F CFA :	2 371	5 512	5 600	3 567	3 752	3 589

663.- Evaluation de la rentabilité

On ne perdra pas de vue, dans la suite, que ces calculs sont très approximatifs, en particulier celui du prix de revient du clinker. Ils permettent toutefois de tirer quelques conclusions.

Notons tout d'abord que, pour faire face à ses charges financières et assurer une rétribution minima aux actionnaires, le fonctionnement de l'entreprise doit laisser une marge suffisante.

Si l'on estime le seuil minimum de cette marge à 6 % de la somme totale investie, les prix de vente minima ex usine qui seront recherchés par les entrepreneurs s'établiront aux niveaux suivants (chiffres arrondis, F CFA/t) :

	SEN Bargny	MAL Hamea	H - V Tin Akof	C - I Assini	DAH Onigblo	TOG Aveta
Ciment	4 600	10 300	10 900	7 000	7 300	7 100
Clinker	2 900	6 600	6 700	4 400	4 600	4 400

Si l'on considère le prix actuel CIF Abidjan du clinker importé (3 600 F CFA/t) on voit qu'aucune autre cimenterie que Bargny ne pourrait prétendre approvisionner les broyages abidjanais.

Ce serait en particulier le cas d'une cimenterie de 100 000 t/an implantée à Assini. Pour pouvoir tirer de ce gisement de calcaire le clinker qui lui est nécessaire, la Côte d'Ivoire devrait y envisager une capacité plus importante : 200 000 à 300 000 t/an par exemple.

Au départ de Bargny il faudrait que les coûts de manutention et de transport du clinker ne dépassent pas 700 F/t pour que l'opération soit réalisable.

Or les frais à couvrir sont les suivants :

- transport de l'usine au port, environ	300 F/t
- manutention, chargement, taxes portuaires, environ	500 F/t
- fret maritime Dakar-Abidjan ; pour le ciment, le tarif est de :	1 300 F/t
- impôts et taxes .....	...

L'opération semble donc irréalisable. Par ailleurs, le seul approvisionnement d'Abidjan ne justifie pas l'affrètement à plein temps d'un navire spécial. L'approvisionnement en clinker des broyages côtiers ne peut s'envisager que sur une bien plus grande échelle, avec un marché de clinker s'élevant à plusieurs centaines de mille tonnes par an, et assuré pour une dizaine d'années au moins. Un tel projet, pour lequel des débouchés seraient à rechercher en Guinée, en Sierra Leone, au Ghana, au Nigéria, peut-être ailleurs encore, déborde le cadre de la zone étudiée ici.

La cimenterie de Hamea semble être une opération à peine rentable. En effet le ciment de Dakar (5 768 F ex usine) aurait à supporter environ 5 000 F de transport pour parvenir à Hamea ; le coût ainsi obtenu, environ 10 800 F/t, est de peu supérieur au coût de cession possible sortie usine : 10 300 F/t dans le cas d'une marche à pleine capacité.

Cette opération ne serait donc à effectuer que pour autant qu'un débouché local d'au moins 50 000 t/an soit prouvé ; la création du barrage de Gouina et de son environnement, dont l'échéance ne peut être encore fixée, apporterait une garantie de débouché, avec une possibilité ultérieure d'amélioration des conditions de marche de la cimenterie : fourniture d'énergie électrique, approvisionnement en combustible et en gypse par voie fluviale. En somme le projet de cimenterie d'Hamea devrait être subordonné à celui du barrage de Gouina, la mise en route de l'usine correspondant à la date d'ouverture des grands chantiers régionaux.

Même marchant à pleine capacité, la cimenterie de Tin Akof aurait quelque difficulté à écouler sa marchandise. S'il avait 380 km de transport à payer à 8,5 F/t-km pour arriver à Ouagadougou, le ciment y parviendrait à environ 14 100 F/t, prix moins élevé qu'actuellement ; mais Ouagadougou ne suffirait pas à absorber 50 000 t/an, et ce ciment de Tin Akof ne serait pas compétitif au-delà (à Bobo Dioulasso le prix actuel est d'environ 14 300 F/t). L'obstacle à la réalisation de Tin Akof est donc l'impossibilité de définir autour de ce point un marché suffisamment important.

Les prix de revient prévisionnels au Togo et au Dahomey sont assez voisins. Or s'il s'agissait d'approvisionner les deux pays à partir d'un seul point, la consommation dahoméenne étant plus élevée, la distribution représenterait très schématiquement les transports suivants :

- Depuis Onigblo :

100 000 t jusqu'à Cotonou, 130 km	: 13 millions de t-km
40 000 t de Cotonou à Lomé, 145 km	: 5,8 " " "
Total :	<u>18,8</u> " " "

- Depuis Aveta :

100 000 t jusqu'à Lomé, 35 km	: 3,5 millions de t-km
60 000 t de Lomé à Cotonou, 145 km	: 8,7 " " "
Total :	<u>12,2</u> " " "

soit une économie de 6,6 millions de t-km, ce qui est assez considérable.

Dans une optique plurinationale donc, l'avantage irait à une implantation au Togo.

Toutefois, il n'en sera pas de même dans l'optique de l'entrepreneur, qui préférera s'implanter auprès du marché le plus important ; en effet le prix de vente possible ex usine (7 100 à 7 300 F/t) étant supérieur au prix CAF actuel de l'importation (5 100 à 5 250 F/t), les exportations se feront à perte, et ceci sera d'autant plus sensible que ces exportations porteront sur un plus grand volume de ciment.

Il en ira autrement si les deux Etats consentent à partager, par exemple au prorata de leur consommation de ciment, les pertes sur la fiscalité représentées par la suppression des importations de ciment européen.

Les réalisations qui semblent viables sont, en conclusion, les suivantes :

- Création d'une cimenterie au Togo, avec participation du Dahomey, dimensionnée pour servir le marché des deux pays.
- Création, en association entre la Côte d'Ivoire et le Ghana, d'une cimenterie assez importante (200 000 à 300 000 t/an) basée sur les calcaires d'Assini.
- Accroissement de capacité de la cimenterie de Bargny, en vue de servir les marchés mauritanien et malien, et de faire face à l'accroissement de demande de cette sous-zone.

En ce qui concerne le Mali et la Haute-Volta les conclusions sont les suivantes :

- Ajournement du projet de Bafoulabé-Hamea, qui sera rendu solidaire des projets de Gouina et ne sera construit qu'en fonction de la date de la réalisation du barrage et de son environnement.
- Ajournement du projet de Tin Akof, qui semble ne pouvoir être pris à nouveau en considération qu'à une échéance très lointaine, par insuffisance de débouchés.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

On l'effectue, à titre d'illustration, sur les trois réalisations prévisionnelles suivantes :

- Une cimenterie de 100 000 t/an au Togo, fonctionnant selon le compte indiqué ci-dessus, vendant à destination des consommateurs togolais 40 000 t/an à un prix ex usine de 8 000 F/t, et à destination des consommateurs dahoméens 60 000 t à un prix ex usine de 6 500 F/t.
- Un accroissement de capacité de 100 000 t/an de la cimenterie de Bargny, dont la production sera vendue au même prix départ usine qu'actuellement soit environ 5 800 F/t.

334-24

- Une usine produisant, pour le compte de la Côte d'Ivoire, 300 000 t/an de clinker, à partir des calcaires d'Assini ; son compte hypothétique d'exploitation est déduit de ceux précédemment établis en supposant un coefficient de taille exponentiel de 0,65 ; soit, pour un triplement de l'usine, une multiplication des investissements et des charges fixes par
- $$3^{0,65} \text{ soit : } 2,04 \text{ environ.}$$

On supposera que cette usine à clinker n'aura pas de centrale autonome mais tirera des ressources hydrauliques locales l'énergie nécessaire ; on supposera que le courant sera disponible à l'entrée de l'usine à un coût de 8 F CFA/kWh, prix comprenant en particulier le coût du transport par ligne à haute tension spécialement établie pour desservir l'usine.

Le clinker sera supposé vendu ex usine à 3 200 F/t, et rendu à Abidjan en parité de prix avec l'importation actuelle de clinker européen.

Les principaux chiffres relatifs à ces hypothèses figurent ci-après :

	TOG Aveta	SEN Bargny	C - I Assini	Ensemble
<u>Produit</u>	<u>Ciment</u>	<u>Ciment</u>	<u>Clinker</u>	
Production annuelle, t	100 000 t	100 000 t	300 000 t	
Investissement total, millions CFA	2 010	1 260	2 280	5 550
Nombre d'emplois créés, européens	8	2	11	51
Nbre d'emplois créés, africains	205	35	251	491
" " " total ...	<u>213</u>	<u>37</u>	<u>262</u>	<u>512</u>
Achats : fuel, millions CFA ...	79,8	75	240,6	
kWh	147	63	126	
gypse	23,1	20,6	-	
autres consommations	63,4	59,8	66,9	
frais d'administration	8,6	1,7	12,2	
matières d'entretien	47,1	40,1	63,9	
Total achats :	<u>369,0</u>	<u>260,2</u>	<u>509,6</u>	
Arrondi à :	370	260	510	

	<u>TOG</u>	<u>SEN</u>	<u>C - I</u>
Ventes ex usine, millions CFA	710	580	960
- achats	370	260	510
Valeur ajoutée directe	340	320	450
comprenant :			
salaires et appointements	86	17	122
amortissements	133	105	181
charges financières + bénéfiques, 6 % de l'investissement	121	76	137
marge de pression fiscale	-	122	10
Total :	340	320	450
Perte de valeur ajoutée	340	150	-

La perte de valeur ajoutée dans le cas de l'usine togolaise s'évalue ainsi :

Coût du transport Aveta-Lomé....:	35 km, 12 F/t-km	420 F/t
" " " Aveta-Cotonou :	180 km, 12 F/t-km	2 160 F/t
Prix du ciment d'Aveta rendu Lomé :	8 420 F, CAF actuel :	5 250 F Perte : 3 170 F
" " " " Cotonou :	8 660 F, CAF actuel :	5 100 F Perte : 3 560 F
Perte totale :	3 170 F/t sur 40 000 t =	126,8 millions de F CFA
	3 560 F/t sur 60 000 t =	213,6 " " "
Total :		340,4 millions de F CFA

Dans le cas de l'usine sénégalaise, si le même ciment importé valait CAF 4 300 F CFA/t, la perte de valeur ajoutée se montera à 1 500 F CFA par tonne.

L'opération apparaît donc blanche dans le cas du Togo ; ce seront les Etats togolais et dahoméens qui feront les frais de cette opération, puisque cette perte de valeur ajoutée est pour l'essentiel une perte de fiscalité à l'importation.

En réalité le bilan pour le Togo est même négatif, puisqu'une part de la valeur ajoutée propre de l'entreprise sera transférée directement hors du pays, en particulier (millions de F CFA par an) :

	<u>TOG</u>	<u>SEN</u>	<u>C-I</u>
- peut-être une moitié des appointements	21	5	28
- une grosse part des amortissements			
. 100 % de l'amortissement de l'équip. de fabric. val.CAF	63	61	86
. 50 % de l'amortissement bâtiments, génie civil, montage	27	22	37
. 80 % de l'amortissement de l'équipement de carrière ...	14		18
- la rémunération des sommes investies	121	76	137
Total des transferts à l'extérieur de valeur ajoutée propre :	246	164	306
Les valeurs ajoutées propres distribuées à l'intérieur des pays seraient donc les suivantes :	94	156	144
et le bilan de valeur ajoutée, dans le cas du Togo, serait de : 94 - 340 = -246 millions de F CFA par an.			

Il n'y a aucun espoir que les consommations intermédiaires provoquent la création d'une valeur ajoutée locale suffisante pour combler ce déficit : du point de vue de la collectivité, le projet togolais représente une perte lourde.

68.- RESULTATS

Le Togo et le Dahomey sont justement conscients de l'erreur que représenterait la construction simultanée de deux cimenteries, une dans chaque pays. La construction d'une cimenterie commune serait plus économique au Togo, au moins sur la base des gisements calcaires actuellement connus, et sous réserve que le gisement togolais soit de qualité adéquate et normalement exploitable ; il n'est pas confirmé à l'heure actuelle que cette condition soit remplie.

Mais la création d'une cimenterie commune de 100 000 t/an n'apporterait aucun avantage à ces pays ; les prix du ciment à la consommation ne seraient pas diminués, et le fonctionnement de l'usine entraînerait pour les économies locales une perte importante de valeur ajoutée.

Ce n'est qu'ultérieurement, avec le développement des marchés, l'accroissement de capacité de l'usine et la baisse de prix de revient qui s'en suivrait, que des avantages économiques pourraient apparaître.

En association avec le Ghana, la Côte d'Ivoire pourrait créer sur les calcaires d'Half-Assini une usine de cuisson fournissant le clinker consommé par les ateliers de broyage d'Abidjan. L'ajustement des capacités conduit à définir une cimenterie de forte capacité, fournissant 300 000 t/an de clinker à la Côte d'Ivoire. Il semble qu'avec une telle dimension, si l'énergie électrique consommée est fournie par une centrale hydroélectrique de la région (Ayamé par exemple), le clinker puisse parvenir à Abidjan en parité de prix avec l'importation actuelle.

On conçoit que la cimenterie de Bargny ait hésité jusqu'à présent à accroître sa capacité de production, devant la relative stagnation de la consommation sénégalaise et le rétrécissement des débouchés extérieurs auquel laissent penser les projets de ses clients traditionnels.

Les prévisions de marché, toutefois, ouvrent des perspectives suffisantes pour qu'un accroissement de capacité de 100 000 t/an puisse trouver place d'ici quelques années, sous réserve que la Mauritanie abandonne toute prétention à une production locale et que le Mali apporte une garantie de marché jusqu'à mise en forme des projets de Gouina.

Le projet malien, en effet, même abstraction faite de ses difficultés de financement actuelles, ne peut devenir rentable que lié assez étroitement à la réalisation du barrage de Gouina et de son environnement : mise en service de façon à assurer lors de son démarrage, en particulier,

l'approvisionnement de ces chantiers, cette usine pourra bénéficier par la suite des avantages ainsi apportés pour son approvisionnement en produits importés par voie fluviale et en énergie électrique. Mise en route plus tôt, la cimenterie d'Hamea risque de rester sous-employée et nettement déficitaire.

Pour ce qui est du projet voltaïque, des efforts de mise en valeur du nord de la Haute-Volta et la mise en exploitation du manganèse de Tambao pourraient apporter quelques avantages supérieurs à ceux qui ont été chiffrés ici ; toutefois l'exemple de Malbaza incite à la prudence, et les conditions d'exploitation comme les débouchés ouverts sont ici plus insuffisants encore que là-bas.

339 - FABRICATION D'OUVRAGES EN AMIANTE-CIMENT

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Les importations suffisent à traduire la demande passée, la mise en route d'une production locale étant très récente (1966).

Articles en amiante-ciment, cellulose-ciment et similaires

		<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
				68 12 01	plaques, carreaux				
				68 12 11	tuyaux				
				68 12 21	autres ouvrages				
<u>Tonnes</u>									
SEN.MAU.MAL.	01	2 684	2 630	3 275	4 610	5 314	3 009	4 041	3 279
	11	849	834	1 990	1 062	1 210	885	1 448	1 898
	21	299	325	170	85	67	31	6	47
	Total	3 832	3 789	5 435	5 757	6 591	3 925	5 495	5 224
C-I. H-V.	01	5 644	3 554	4 623	4 667	4 320	3 331	2 423	2 584
	11	354	318	623	1 092	788	924	1 169	937
	21	413	54	36	43	14	32	11	12
	Total	6 411	3 926	5 282	5 802	5 122	4 287	3 603	3 533
NIG.DAH.TOG.	01	1 734	1 079	939	710	703	810	947	1 047
	11	64	78	43	385	340	140	201	402
	21	63	120	13	25	7	1	50	48
	Total	1 861	1 277	995	1 120	1 050	951	1 198	1 497
Ensemble	01	10 062	7 263	8 837	9 987	10 337	7 150	7 411	6 910
	11	1 267	1 230	2 656	2 539	2 338	1 949	2 818	3 237
	21	775	499	219	153	88	64	67	107
	Total	12 104	8 992	11 712	12 679	12 763	9 163	10 296	10 254
<u>Millions de F CFA</u>									
Ensemble	01	168	139	184	213	230	150	152	147
	11	38	35	95	100	97	80	101	117
	21	15	15	8	5	4	5	3	7
	Total	221	189	287	318	331	235	256	271

L'évolution de la demande au cours de ces années est fort irrégulière et aucune tendance sensible à l'accroissement ne peut être décelée.

Les plaques sont principalement utilisées pour la couverture des bâtiments. La concurrence est multiple : dalle béton, tôle ondulée fer ou aluminium, bac de toiture en aluminium ou en fer galvanisé. La couverture en tuile n'est pratiquement pas utilisée. Il serait utile de comparer le prix de revient de ces divers modes de toiture, compte tenu de la charpente nécessaire et de la durée de vie. Toutefois d'autres éléments entrent en ligne de compte dans le choix du meilleur mode de couverture : le confort (isolation, insonorisation), l'esthétique.

Il existe deux genres différents de tuyaux. Le tuyau "assainissement" et bâtiment" peut être façonné à partir de plaques fraîches, tandis que le tuyau "pression", utilisé pour les réseaux de distribution d'eau, est obtenu par formation de la feuille d'amiante-ciment sur un mandrin cylindrique. Le seuil de fabrication d'une usine de tuyaux "pression" est de l'ordre de 8 000 t/an ; or la demande globale de tuyaux de l'ensemble de la zone étudiée se maintient entre 2 000 et 3 000 t/an, et s'adresse aussi aux tuyaux "assainissement et bâtiment". En matière de tuyaux aussi l'amiante ciment est concurrencée, par le grès, le béton armé, la fonte, le plastique.

L'avenir verra certainement une diminution des importations d'ouvrages en amiante-ciment, au moins au Sénégal. En effet la Société Sénégalaise d'Amiante-Ciment (SENAC) a construit à une quarantaine de kilomètres de Dakar une usine qui fonctionne depuis le début de 1966.

Elle peut produire des plaques planes, des plaques ondulées à petites ou à grandes ondes, des produits moulés divers, des tuyaux basse pression.

Sa capacité de production varie avec le programme de fabrication ; au rythme actuel (marche à un poste) elle peut fournir 4 000 t/an de produits finis ; en marche à trois postes elle dépasserait 12 000 t/an et pourrait fournir largement l'ensemble du marché actuel de la zone étudiée.

Le montant de l'investissement de la SENAC est de l'ordre de 275 millions de F CFA ; l'emploi est actuellement de 5 européens, une centaine d'africains permanents, et 15 à 20 manoeuvres volants.

612.- Le marché futur

Aucune projection précise du marché n'est possible, compte tenu des substitutions d'emploi entre l'amiante-ciment et les produits équivalents. Les efforts déployés par le Sénégal pour protéger le marché de la SENAC se traduiront dans l'avenir par un développement de la demande aux dépens de celle de tôles, de bacs de toiture, de tuyaux de grès ou de fonte. Par contre en Côte d'Ivoire le fonctionnement de l'entreprise

"Ivoiral" qui produit des tôles ondulées et des bacs de toiture en aluminium, celui de la "SIB" à Bobo Dioulasso qui ondule des tôles galvanisées, entraînent une baisse du marché de l'amiante-ciment.

La demande de tuyaux restera irrégulière. De gros chantiers d'équipement urbain, d'assainissement ou d'adduction d'eau, pourront provoquer une relance momentanée de la demande, mais trop imprévisible et trop irrégulière pour justifier une création industrielle.

62.- LES PRIX

621.- Prix de vente

Sénégal, 1965

Plaque longueur 2,5 m épaisseur 5,9 mm	.....	437 F CFA/m ²
" " 1,52 m " 6,7 "	.....	435 F CFA/m ²
" " 2,14 m " 4,5 "	.....	440 F CFA/m ²

Côte d'Ivoire, 1965

Plaque 32 000 F/t	} prix ex usine retenu par le projet ivoirien
Tuyau 40 000 F/t	

1966

Plaque ondulée 19,7 kg	19,7 kg	28 F/kg.		
Tuyau diamètre 40, le mètre CAF	75 F CFA	CAF + droits	98 F CFA	
" " 50, " "	128 F CFA	" " "	168 F CFA	
" " 60, " "	150 F CFA	" " "	196 F CFA	

Togo, 1966

Plaque plane épaisseur 5 mm	340 F CFA/m ²
Plaque ondulée épaisseur 6 mm	645 F CFA la pièce, dimens. 1,52x0,92 m
Tuyau diamètre 100 mm	..... 420 F CFA/m
" " 125 mm	..... 580 F CFA/m
" " 150 mm	..... 740 F CFA/m

Dahomey, 1964

Plaque plane épaisseur 5 mm	325 F CFA/m ²
" " épaisseur 3,2 mm	190 F CFA/m ²
Plaque de couverture plane : 1,52x0,92 épais. 5 mm	450 F pièce
" " " : 2 x0,92m " 5 mm	580 F "
" " ondulée : 1,52x0,92m " 4,5mm	480 F "
Tuyau, longueur 1 m. diamètre 6 cm	..... 275 F CFA
" " 1 m. " 20 cm	..... 1 100 F CFA
" " 2 m. " 6 cm	..... 495 F CFA
" " 2 m. " 20 cm	..... 1 750 F CFA
" " 3 m. " 8 cm	..... 853 F CFA
" " 3 m. " 20 cm	..... 2 670 F CFA
" " 4 m. " 10 cm	..... 1 290 F CFA.

622.- Eléments des prix

13072/VIII/E/66-F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						17 794 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	5 et 10 %/ CAF (2)	5 et 10 %/ CAF (2)	5, 10 et 15 %/ S/CAF (3)	5 et 10 %/ CAF (2)	5 et 10 %/ CAF (2) 10 %/CAF	5 et 10 %/CAF (2)	5 et 10 %/ CAF (2)	10 et 20 % CAF (4)
Droit spécial d'entrée (DSE)								
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF+ +TS+DFE	20,6 %/CAF+ +TS+DFE	20 %/CAF + DFE (5) 6 % /CAF	25 %/ CAF		25 %/ CAF + +TS+DFE	21 %/ CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'import. Taxe sp. Ch. de Comm. Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/CAF + TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF				14,95 %/CAF+ +DFE +DSE		200 F/t
Impôt s'affaires et services (IAS)			27,5 %/CAF (6)					
Taxe temporaire de dév.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 % taxes	
Taxe portuaire		120 F/t				250 F/t	150 F/t	
Transit, manutention, accoupage		805 ou 1 485 F/t(7)				1 845 F/t	1 898 F/t	
Transports continentaux	...		8 960 F/t (8)	7 959 F/t (9)		16 300 F/t (10)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger ; comprend 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport, et les frais portuaires à Cotonou- (2) 5 % pour les tuyaux et les plaques ondulées, 10 % pour les autres produits en amiante-ciment. Toutefois sont exemptés les tuyaux "pression" de diamètre supérieur à 4 cm capables de supporter une pression au moins égale à 5 kg/cm²- (3) 5 % pour les plaques ondulées, 10 % pour les tuyaux, 15 % pour les autres plaques et les autres ouvrages, exemption pour les tuyaux "pression" dans les mêmes conditions que les autres pays, sauf Togo, voir (2).- (4) 20 % pour les articles autres que plaques et carreaux ou tuyaux- (5) Taux réduit à 3,45 % pour les articles fabriqués en UDOA- (6) Pour les produits fabriqués au Sénégal ou en Côte d'Ivoire ce taux est de 6,75 % du montant des ventes toutes taxes comprises sauf IAS- (7) 805 F pour les articles de couverture, 1 485 F pour les autres articles (8) Dakar-Banako, 1 280 km, tarif matériaux de construction 7 F/t-km- (9) Tarif W5 de la RAN, Abidjan-Ouagadougou- (10) Tarif OGDN, Cotonou-Niamey, par 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).

339-4

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

En Nigéria existent actuellement trois usines produisant des articles en amiante-ciment.

La Turners Asbesto Cement Ltd. possède deux usines, l'une à Kaduna (Nord), l'autre à Enugu (Est). Elles emploient au total 400 à 600 personnes.

A Ikeja dans l'Ouest l'usine de l'Asbestos Cement Products Ltd. emploie 100 à 200 personnes.

Il existe également d'autres usines en Afrique, en particulier en Afrique du Nord : Tunis, Oran, Kouba près d'Alger, et l'importante usine de la DIMATIT à Casablanca qui fournit actuellement une partie du marché d'Afrique Noire.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

L'évolution du marché est suivie par une association de producteurs réunissant des sociétés française, anglaise, américaine, suisse et belge. L'une de ces sociétés a créé l'usine de Dakar, où le marché local correspond sensiblement au seuil de rentabilité de l'usine-type et où la cimenterie locale fournit un ciment à prix plus avantageux que l'importation.

Cette association a également étudié les possibilités de production locale dans divers pays, entre autres le Niger, le Mali, la Côte d'Ivoire (1963). Les conclusions partout ont été négatives, par insuffisance du marché, face auquel les prix de revient prévisionnels apparaissent non compétitifs.

Toutefois l'idée d'une implantation en Côte d'Ivoire n'est pas totalement abandonnée. Le marché, naguère voisin de celui du Sénégal par son volume global, est pourtant en baisse sensible et régulière depuis 1960, à cause de l'expansion des produits métalliques concurrents et principalement de la couverture en aluminium. La création d'atelier de broyage de clinker à Abidjan a permis une très légère baisse de prix du ciment (4 %) qui reste encore 25 % à 30 % plus cher qu'à Dakar. Une étude, effectuée en début 1965 à la demande du Gouvernement, a conclu que le seuil de rentabilité d'une usine d'amiante-ciment s'élevait dans les conditions locales à 8 000 t/an pour la seule production des plaques, soit 4 fois la demande de 1963 pour l'ensemble Côte d'Ivoire + Haute-Volta.

On effectuera ci-après des calculs de prix de revient prévisionnels selon quatre schémas :

- Dakar, 5 000 t/an,
- Dakar, 10 000 t/an, de manière à évaluer l'économie d'échelle.

Pour réaliser 10 000 t/an on fera marcher la même usine à 2 postes au lieu d'un.

- Abidjan, 5 000 t/an, de manière à actualiser le prix de revient prévisionnel, sur ciment broyé localement.
- Lomé, capacité 5 000 t/an, marche à 1 000 t/an, de manière à évaluer l'intérêt d'une production sur ciment local. La conclusion sera valable également pour Cotonou où les conditions locales sont peu différentes.

65.- DESCRIPTION DES PROJETS

651.- Cadre de production

Les quatre schémas correspondent à la même capacité d'usine, l'équipement étant un peu plus important pour la marche à deux postes (tôles intercalaires). On se base ici sur la fiche de fabrication.

Terrain :

On comptera 5 000m² au prix de 2 500 F CFA/m², ce prix couvrant les travaux d'aménagement du terrain.

Coût global : 12,5 millions de F CFA.

Bâtiments :

Type D	: 2 000 m ² à 30 000 F/m ²	soit	60 millions de F CFA
Type C1	: 150 m ² à 12 000 F/m ²	soit	1,8 " " "
Type E	: 200 m ² à 20 000 F/m ²	soit	4 " " "
Total			<u>65,8 millions de F CFA.</u>

Equipements :

Equipement de production, matériel auxiliaire	170 millions de F CFA
Montage, mise en route : 20 %	34 " " "
Tôles intercalaires, pour marche à 1 poste	10 " " "
" " " " à 2 postes	20 " " "
Pour l'usine togolaise, utilisée au-dessous de sa capacité, le montant des tôles intercalaires sera de	2 " " "
Les frais de FOB à rendu site usine (1 200m ³) seront comptés pour Dakar...à 9 000 F/m ³ soit	10,8 " " "
pour Abidjan à 12 000 F/m ³ soit	14,4 " " "
pour Lomé...à 13 000 F/m ³ soit	15,6 " " "

652.- Facteurs de productionMatières premières

On comptera par tonne produite 750 kg de ciment, 180 kg d'amiante.

Le ciment sera pris en vrac aux cimenteries les plus proches :

à Dakar	:	5 500 F/t	rendu usine
à Abidjan	:	7 000 F/t	" "
à Lomé	:	7 000 F/t	" "

L'amiante importée, compte tenu des différences de fret et de manutention portuaire, parviendra aux usines aux prix suivants :

Dakar	:	62 000 F/t
Abidjan	:	64 500 F/t
Lomé	:	65 300 F/t.

Energie et eau

On se basera sur une consommation d'énergie de 50 kWh/tonne produite. La tarification en vigueur actuellement conduit aux prix suivants par kWh, prime fixe comprise :

Dakar	:	5 000 t/an	11,9 F CFA/kWh
"	:	10 000 t/an	11,5 F CFA/kWh
Abidjan	:	.....	11,5 F CFA/kWh
Lomé	:	.....	19,4 F CFA/kWh.

La consommation d'eau (1 m³/t) sera évaluée selon les tarifs en vigueur :

Dakar	:	55 F/m ³
Abidjan	:	36 F/m ³
Lomé	:	45 F/m ³

Personnel

Appointements : 2 cadres, 10 millions de F CFA/an charges comprises.

Salaires :

	10 000 t/an			5 000 t/an				
	Effectif	Dakar, milliers de F par mois		Effectif	Dakar ou Abidjan, milliers de F par mois		Lomé, milliers de F par mois	
		Unitaire	Total		Unitaire	Total	Unitaire	Total
Employés	3	23	69	2	23	46	22	44
Secrétaires	3	36	108	2	36	72	34	68
Plantons	4	12	48	2	12	24	12	24
Maîtrise	4	55	220	4	55	220	54	216
O.Q.	10	25	250	7	25	175	24	168
O.S.	16	17	272	9	17	153	14	126
Manoeuvres	40	11	440	20	11	220	9	180
Total mensuel, milliers de F CFA			1 407			910		826
Total annuel, millions de F CFA			16,9			10,9		9,9

66.- CALCULS DE RENTABILITE

661.- Investissements, millions de F CFA

	Dakar		Abidjan	Lomé
	5 000 t/an	10 000 t/an	5 000 /an	1 000 t/an
Terrain	12,5	12,5	12,5	12,5
Bâtiments	65,8	65,8	65,8	65,8
Equipement FOB	170,0	170,0	170,0	170,0
Montage, mise en route	34,0	34,0	34,0	34,0
De FOB à site usine	10,8	10,8	14,4	15,6
Tôles intercalaires	10,0	20,0	10,0	2,0
Sous-total :	303,1	313,1	306,7	299,9
Frais de 1 ^o établis.	9,1	9,4	9,2	9,0
Formation du personnel	5,2	6,7	5,2	5,0
Stock de rechanges	23,5	25,5	23,8	22,4
Fonds de roulement :				
• 3 mois d'amiante	14,2	27,9	14,5	3,0
• 3 mois de prod. finis	27,8	50,8	29,0	11,3
Total à investir :	382,9	433,4	388,4	350,6
arrondi à :	385	435	390	350

339-9

	<u>Dakar</u>		<u>Abidjan</u>		<u>Lomé</u>	
	5 000 t/an	10 000 t/an	5 000 t/an	10 000 t/an	5 000 t/an	10 000 t/an
Amortissement annuel :						
Bâtiments	3,3	3,3	3,3		3,3	
Équipement	21,5	43,0 (1)	21,8		22,0	
Tôles intercalaires	2	4	2		0,4	
Amortissement total :	<u>26,8</u>	<u>50,3</u>	<u>27,1</u>		<u>25,7</u>	

662.- Frais d'exploitation (millions de F CFA/an)

	<u>Dakar</u>		<u>Abidjan</u>		<u>Lomé</u>	
	5 000 t/an	10 000 t/an	5 000 t/an	10 000 t/an	5 000 t/an	10 000 t/an
Ciment	20,6	41,3	26,3		5,3	
Amiante	56,8	111,6	58,1		11,8	
Electricité	3,0	5,8	2,9		1,0	
Eau	0,3	0,6	0,2		(p.m.)	
Appointements, salaires	20,9	26,9	20,9		19,9	
Frais d'administration	2,1	2,7	2,1		2,0	
Matières d'entretien :						
. bâtiments	0,7	0,7	0,7		0,7	
. équipements	6,7	13,4 (2)	4,6		4,4	
Amortissements	<u>26,8</u>	<u>50,3</u>	<u>27,1</u>		<u>25,7</u>	
Total, hors charges financières, hors bénéfices	137,9	253,3	142,9		70,8	
soit par tonnes	27 580 F CFA	25 330 F CFA	28 580 F CFA		70 800 F CFA	

663.- Evaluation de la rentabilité

L'économie d'échelle représente environ 5 500 F/t.

En effet 5 000 tonnes supplémentaires produites à Dakar coûtent :

$$253,3 - 137,9 = 115,4 \text{ millions de F,}$$

leur production à Abidjan coûterait : 142,9 millions de F, soit

$$27,5 \text{ millions de F en plus ou } 5\,500 \text{ F/t.}$$

(1) Le même matériel utilisé pour une production double est amorti deux fois plus rapidement ; ce qui revient à amortir l'équipement non pas en dix ans, mais sur 50 000 t de production.

(2) La consommation de matières d'entretien de l'équipement est supposée ici proportionnelle au tonnage produit.

En réalité l'économie d'échelle apparaît plus considérable dès qu'on fait intervenir les charges financières sur investissements ; elles seront en effet moins lourdes, rapportées à la tonne produite, pour l'usine de Dakar fonctionnant à 10 000 t/an, que pour les usines marchant à 5 000 t/an. Si par exemple ces charges s'élevaient à 6 % du montant total à investir, le calcul montre que l'économie d'échelle passerait de 5 500 à 9 600 F/t.

Mais l'usine de Dakar aurait alors à supporter sur la moitié de sa production des frais supplémentaires d'emballage maritime, de manutention portuaire, de transports terrestres, chargements et déchargements, de fret maritime ; le total de ces frais supplémentaires est évalué par la SENAC à 9 400 ou 9 500 F/t.

Pour des investissements financés dans des conditions voisines de la normale (moyenne de 6 % sur le montant global), on est donc assez près de l'indifférence : dès que le marché autour d'Abidjan atteindrait 5 000 t/an, une usine pourrait y être réalisée, sous réserve de ce qui suit.

Le prix de revient à Abidjan, est en effet à comparer au prix possible ex usine de 32 000 F/t ; la différence avec les frais d'exploitation à la tonne s'élève à 3 420 F/t ; elle doit couvrir les taxes, et permettre la rémunération du capital engagé. En franchise de taxe à la production et d'impôts directs, cette marge permettrait une rémunération de la somme totale investie de l'ordre de 4,3 à 4,4 % par an, ce qui est un résultat assez bas. Cette production de 5 000 t/an doit donc être considérée comme insuffisante, et une telle opération ne semble pas devoir être encouragée, au moins tant que le marché n'aura pas en Côte d'Ivoire une tendance nettement ascendante.

On peut observer d'autre part que la production de 10 000 t à Dakar sera difficilement rentable si la moitié doit être exportée vers Abidjan. Les prix ex usine seraient en effet :

29 000 F/t pour la vente au Sénégal
 32 000 - 9 500 = 22 500 F/t pour la vente en Côte d'Ivoire (1)

Le montant des ventes s'élèverait donc à :

5 000 t à 29 000 F/t soit :	145	millions de F CFA
5 000 t à 22 500 F/t soit :	112,5	" " "
Total :	<u>257,5</u>	millions de F CFA.

Ce montant des ventes ne laisse qu'une marge de 4 millions de F/an notoirement insuffisante pour couvrir les charges financières et rentabiliser le capital engagé.

(1) Sous réserve toutefois que la Côte d'Ivoire consente le sacrifice total des droits d'entrée, au bénéfice de la production sénégalaise.

Le prix de revient prévisionnel à Lomé est prohibitif (frais d'exploitation : environ 71 F/kg) compte tenu des prix actuels au Togo et au Dahomey, qui se situent entre 45 et 55 F/kg au détail.

Ce calcul de prix de revient, toutefois sera jugé surévalué : l'amortissement de l'équipement de production, sous-employé, pourrait être plus lent. Si, ne tenant pas compte de l'obsolescence possible, on admet un amortissement proportionnel aux quantités produites, l'amortissement annuel de l'équipement sera de 4,4 millions de F/an au lieu de 22. De plus le personnel peut être jugé surabondant pour une aussi faible production ; si la masse des salaires était moitié moindre par rapport aux prévisions ci-dessus, il en résulterait un autre abattement de 5 millions de F/an sur les frais d'exploitation.

Même dans ces conditions, le total des frais d'exploitation est encore de l'ordre de 48 000 F par tonne produite et de 69 000 F avec une rémunération de l'investissement à 6 % ; ce prix reste prohibitif.

67. EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Pour mémoire - Sans objet pour cette fabrication où aucun projet nouveau n'est à conseiller.

68. RESULTATS

Le marché des articles en amiante-ciment dans la zone est irrégulier. Ces produits sont concurrencés par des matériaux d'autre nature, tant pour les articles de couverture que pour les tuyauteries.

L'usine créée près de Dakar provoquera un développement de la demande au Sénégal, dirigée vers les articles en amiante-ciment de préférence aux produits d'autre nature. En particulier l'installation d'industries de transformation des tôles de couverture s'y trouvera pratiquement interdite.

L'orientation prise par la Côte d'Ivoire est différente. L'entreprise IVOIRAL y produit des éléments de couverture en tôle d'aluminium. Plusieurs projets de transformation des tôles de fer y sont à l'étude. La demande des articles en amiante-ciment est en baisse, et la production locale de ces articles, envisagée il y a quelques années, y est devenue impossible.

Partout ailleurs les marchés sont trop faibles pour justifier des créations d'ateliers d'amiante-ciment.

341 - SIDERURGIE ET PREMIERE ETAPE DE TRANSFORMATION
--

L'étude a écarté la sidérurgie intégrée à base de minerais de fer pour ne retenir que la sidérurgie à base de ferraille et le laminage des barres et profilés en fer et en acier, de même que le tréfilage du fil machine.

Il semble néanmoins nécessaire de donner un aperçu sur les travaux de la Commission Economique pour l'Afrique (CEA) concernant la sidérurgie intégrée en Afrique de l'Ouest :

Le Comité permanent de l'industrie et des ressources naturelles de la CEA avait recommandé au secrétariat, en Décembre 1962, d'entreprendre des études sur la possibilité de création d'usines sidérurgiques en Afrique au niveau sous-régional. Cette recommandation ayant été approuvée, un groupe d'experts fut chargé de procéder à l'examen des différents facteurs du "Développement de l'industrie sidérurgique en Afrique" (1).

Ce rapport, qui traite le marché des produits sidérurgiques, les matières premières et les facteurs régissant la dimension et l'emplacement des aciéries intégrées, propose la création d'usines sidérurgiques intégrées au plan sous-régional pour profiter des économies de dimension.

Il suit d'ailleurs dans cette voie la conférence sur la sidérurgie en Afrique de l'Ouest, tenue à Monrovia du 14 au 18 Octobre 1963, de même que la conférence de Lagos en Décembre 1963 préconisant qu'il faut créer une usine sidérurgique intégrée sur la côte Ouest et une usine de moindre taille à l'intérieur des terres.

Conformément à ces décisions, deux documents ont été préparés (2) dont un traité de la création d'une sidérurgie intégrée sur la côte Ouest en comparant diverses localisations possibles, tandis que l'autre étudie l'implantation d'une aciérie à l'intérieur des terres.

Dans le premier cas, les auteurs arrivent à la conclusion que le coût d'une sidérurgie implantée à Buchanan (Libéria) serait le moins élevé, tandis qu'ils recommandent dans le deuxième cas l'implantation d'une aciérie électrique à Gouina (Mali). Les capacités recommandées s'élèvent à 400 000 à 500 000 tonnes pour la sidérurgie de Buchanan et à 200 000 tonnes pour celle de Gouina.

(1) Document CEA : E/CN-14/INR/27 du 2 Décembre 1963.

(2) Document CEA : Sidérurgie et première étape de transformation : E/CN-14/INR/72, deux volumes, 21 Juillet 1964.

Ces documents ont été examinés à la conférence sur la coordination industrielle en Afrique de l'Ouest à Bamako du 5 au 15 Octobre 1964. La conférence approuvait en principe les sites de Buchanan et de Gouina, mais recommandait, à la demande de différents pays, d'entreprendre d'autres études en vue de déterminer si d'autres pays offrent éventuellement des avantages comparables à ceux des sites proposés. De même a été posé, à cette conférence, le principe selon lequel la production des usines sidérurgiques en Afrique de l'Ouest doit circuler dans toute la sous-région dans des conditions permettant de soutenir la concurrence extérieure.

Pour coordonner les différents travaux, la conférence de Monrovia, du 2 au 6 Août 1965, qui s'occupait plus particulièrement de l'usine à installer à Buchanan, avait décidé la création d'un Comité Intérimaire d'experts sur la sidérurgie en Afrique de l'Ouest.

Ce comité, composé d'experts nommés par chacun des pays membres, s'est réuni la première fois à Abidjan du 15 au 22 Octobre 1965. Outre les problèmes généraux concernant la coordination des industries sidérurgiques dans l'Afrique de l'Ouest, le comité discutait la création d'une Autorité de la sidérurgie en Afrique de l'Ouest. Tout en reconnaissant la nécessité de la création d'une telle institution, le comité recommandait cependant à sa deuxième réunion à Freetown du 15 au 22 Avril 1966 "... d'ajourner la définition des attributions et pouvoirs d'une telle autorité jusqu'à ce que les problèmes relatifs aux divers aspects de la coordination économique en Afrique de l'Ouest aient été examinés par la conférence de Niamey" (1).

Les accords de principe obtenus aux différentes conférences semblent être mis en question par les projets de différents pays de se doter des unités sidérurgiques intégrées :

La Guinée a fait part d'un projet d'une aciérie électrique d'une capacité de 200 000 tonnes qui traiterait le minerai de fer et serait implantée à Conakry. Le Nigéria envisage la création d'unités sidérurgiques à Idah (Nord) et à Onitsha (Est) d'une capacité totale de 250 000 tonnes. La Mauritanie enfin vient d'achever en Juin 1966 une étude sur l'implantation d'une sidérurgie à Port-Etienne d'une capacité de 350 000 tonnes de produits finis.

61 - ETUDE DU MARCHE

611 - Marché actuel

Le marché des produits sidérurgiques laminés dont la plus grande partie est représentée par les barres et les profilés en fer ou en acier est, à l'heure actuelle, uniquement satisfait par les importations.

(1) Document CEA : Réunion du Comité Intérimaire d'experts sur la sidérurgie de l'Afrique de l'Ouest, Freetown, 15-22 Avril 1966, recommandations.

Les importations des autres barres en fer ou en acier, laminées ou filées à chaud ou forgées obtenues ou parachewées à froid - NDB/73/10/99 - ont évolué comme suit :

Quantités en tonnes

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					1 962	2 410	835	391	...
Sénégal					7 287	9 086	10 905	10 258	10 639
Mali					1 007	1 116	3 128	2 404	2 535
MR - SE - ML	11 720	7 697	6 957	9 611	10 276	12 612	14 868	13 053	
Côte-d'Ivoire	6 402	6 032	4 070	10 096	7 045	9 694	6 287	13 108	10 237
Haute-Volta	392	170	142	325	1 384	1 195	1 199	1 728	...
CI - HV	6 884	6 202	4 222	10 422	8 429	10 889	7 586	14 836	
Niger	406	373	121	679	1 084	312	602	1 351	1 165
Dahomey	2 203	1 086	1 033	2 646	1 767	1 640	2 387	1 355	...
Togo	(1)936	(1) 472	(1) 137	...	1 477	710	1 749	2 162	2 578
NI - DA - TO	3 595	2 931	2 391	3 325	4 328	2 662	4 738	4 868	...
TOTAL ZONE	22 199	16 930	13 470	23 358	23 033	26 163	27 192	32 757	

Valeurs en millions F CFA

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					59,1	78,9	28,7	16,4	....
Sénégal					216,0	268,4	295,8	284,6	290,7
Mali					35,3	34,4	92,5	67,8	57,2
MR - SE - ML	269,1	193,6	179,3	276,8	310,4	381,7	417,0	368,8	
Côte-d'Ivoire	141,4	149,3	108,7	327,7	214,1	307,3	191,3	406,3	320,5
Haute-Volta	8,8	6,9	3,8	10,1	46,1	37,3	37,2	50,4	....
CI - HV	150,2	156,2	112,5	337,8	260,2	344,6	228,5	456,7	
Niger	9,5	9,5	4,0	20,0	33,4	10,1	22,6	56,1	45,0
Dahomey	50,1	27,7	26,2	79,7	54,5	53,2	73,4	42,4	....
Togo	(1)22,6	35,2	25,0	-	44,1	23,7	51,1	59,5	84,1
NI - DA - TO	82,2	77,4	55,2	99,7	132,0	87,0	147,1	158,0	
TOTAL ZONE	501,5	423,2	347,0	714,3	703,1	813,2	792,6	923,5	

(1) barres et profilés.

L'évolution des importations des profilés en fer ou en acier, laminés ou filés à chaud, forgés ou obtenus ou parachevés à froid - NDB.73.11.00 - est la suivante :

Quantités en tonnes

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					1 231	1 831	615	321	...
Sénégal					8 511	7 963	7 439	5 925	5 168
Mali					1 695	1 684	2 130	1 471	1 252
MR - SE - ML	12 180	15 484	6 095	10 301	11 437	8 778	10 184	7 737	
Côte-d'Ivoire	4 153	4 575	3 021	5 289	5 881	6 031	3 307	7 195	6 872
Haute-Volta	121	171	74	159	2 324	1 175	1 222		...
CI - HV	4 252	4 746	4 005	5 448	8 204	7 206	4 529	8 218	
Niger	319	382	161	665	968	610	782	1 325	913
Dahomey	1 474	914	418	1 760	423	432	2 277	3 160	...
Togo	(1)...	...	...	...	162	280	302	487	986
NI - DA - TO	1 793	1 296	579	2 425	1 353	1 322	3 361	4 972	
TOTAL ZONE	18 255	21 526	10 679	18 174	21 194	20 006	18 074	20 927	

Valeurs en millions F CFA

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					59,2	73,8	39,2	10,4	....
Sénégal					279,3	260,6	241,3	195,3	172,1
Mali					58,9	58,6	62,4	26,9	55,3
MR - SE - ML	288,5	389,1	185,0	326,9	397,4	393,9	342,9	232,6	
Côte-d'Ivoire	86,1	118,6	109,9	159,0	186,1	188,6	109,4	233,4	226,6
Haute-Volta	2,8	4,4	2,6	4,8	40,1	42,7	44,3	36,0	....
CI - HV	88,9	123,0	112,5	163,8	226,2	231,3	153,7	269,9	
Niger	8,1	12,1	4,4	21,9	32,1	20,9	32,3	64,3	45,4
Dahomey	33,6	22,8	11,5	126,5	14,8	14,8	95,1	127,5	....
Togo	....	-	-	-	5,4	9,3	11,4	16,3	36,6
NI - DA - TO	42,0	34,9	15,9	148,4	52,3	45,0	138,8	208,1	
TOTAL ZONE	419,4	547,0	313,4	639,1	675,9	670,2	635,4	710,1	

(1) cf. barres

Les statistiques d'importation de la Mauritanie, du Sénégal et du Mali ne laissent pas apparaître jusqu'en 1961 les importations dues à chacun de ces pays. Les importations de la Mauritanie, très élevées jusqu'en 1963 ont été presque uniquement provoquées par les réalisations de la Miferma achevées en 1963. La demande en barres du Sénégal, en augmentation de 1961 à 1963, s'est stabilisée pendant les trois dernières années à environ 10 500 tonnes, tandis que le marché des profilés est en régression depuis 1961 (8 511 tonnes contre 5 168 tonnes en 1965). Les importations du Mali accentaient pour les barres en 1963 une hausse avec 3 118 tonnes pour rester pendant les deux dernières années à environ 2 500 tonnes. La demande en profilés se développait pour ce pays de façon presque similaire.

Les importations en barres de la Côte-d'Ivoire ont très sensiblement varié d'une année à l'autre. Elles sont passées de 6 402 tonnes en 1957 à 10 096 tonnes en 1960 pour atteindre 13 108 tonnes en 1964. Mais ces années de forte expansion de la demande sont accompagnées d'une baisse prononcée pour les années qui se situent dans l'intervalle. L'augmentation des importations en profilés qui sont passées de 4 153 tonnes en 1957 à 6 872 en 1965 est plus régulière. Des grands travaux comme le barrage d'Ayamé, l'Université d'Abidjan, le barrage sur le Kan, le second pont d'Abidjan, achevés ou en cours de réalisation ont de même que l'habitat provoqué l'accroissement poussé des importations en barres rondes et profilés. Les importations de la Haute-Volta en barres qui s'étaient stabilisées de 1961 à 1963 à environ 1 200 tonnes ont progressé en 1964 à 1 728 tonnes. Les importations en profilés au contraire sont en régression depuis 1961.

La demande en barres du Niger s'est développée depuis 1961 très irrégulièrement. L'évolution des importations des profilés est semblable bien que moins prononcée. Les importations du Dahomey ont connu une forte augmentation depuis 1962 pour les profilés, due à la construction du port de Cotonou. C'est cette même raison, ainsi que différentes réalisations industrielles, qui ont provoqué la hausse très prononcée de la demande du Togo en barres et profilés pour les trois dernières années.

Les statistiques d'importation des pays de la zone - bien qu'elles séparent les barres creuses en acier pour le forage des mines des autres barres - ne mentionnent pas les dimensions et les quantités des barres et profilés laminés à chaud ou à froid. Les statistiques d'exportation des pays de la CEE de même que les informations assez précises obtenues de la part des importateurs laissent cependant supposer qu'environ 80 % des barres et 65 à 70 % des profilés importés entrent dans la gamme de production choisie pour le projet laminoir (cf. chapitre 64).

612 - Marché futur

La prolongation du trend de la demande en barres et profilés des années 1957 à 1964 et 1961 à 1964/65 à laquelle ont été introduits différents facteurs pouvant influencer la demande future (expliqués ci-après) laisse supposer un marché de :

En tonnes

	Barres		Profilés	
	1970	1975	1970	1975
Mauritanie	500	700	350	500
Sénégal	13 800	18 800	6 350	7 400
Mali	3 300	4 600	1 800	2 300
Côte-d'Ivoire	16 800	27 600	9 600	13 200
Haute-Volta	2 000	2 600	1 600	2 200
Niger	1 400	2 000	1 300	1 800
Dahomey	2 700	3 600	2 200	2 900
Togo	2 800	4 000	1 400	2 000
Total zone	43 300	63 900	24 700	32 300

Le taux d'accroissement annuel de la demande pendant les années 1957 à 1964 a été de 7 % (barres) et de 8 % (profilés). Mais ce taux varie très fortement selon les sous-régions. Il s'élevait pour les barres à 4,5 % pour la sous-région Mauritanie-Sénégal-Mali, à 18,5 % pour la sous-région Côte-d'Ivoire-Haute-Volta et à 13,5 % pour la sous-région Niger-Dahomey-Togo. Les taux respectifs des sous-régions pour les profilés étaient de 2,5 %, 13 % et 29 %.

Les différents taux d'accroissement ont été de même établis pour chacun des pays. On ne retient ici que ceux du Sénégal et de la Côte-d'Ivoire :

Le taux annuel d'accroissement des importations en barres du Sénégal était de 10,5 % pour les années 1961-1965. Les importations des dernières années montrant une certaine stagnation et les prévisions pour 1966 à base des premiers six mois étant en baisse, le taux retenu de 6 % sur la base de ces années paraît une prévision un peu trop optimiste. Le marché des profilés est en baisse (- 15 % par an) depuis 1961. On a appliqué à la moyenne des deux dernières années (5 500 tonnes) un taux d'accroissement de 3 % correspondant au taux d'expansion du secteur travaux publics.

La demande en barres de la Côte d'Ivoire a progressé de 21 % de 1961 à 1965. De grands travaux prévus comme le barrage de Kossou, le port de San-Pedro et d'autres laissent prévoir aussi pour les années à venir une forte augmentation de la demande. Cela est valable aussi pour les profilés qui ont augmenté depuis 1961 de 16,5 % par an. Le taux retenu pour les barres, de 11 % jusqu'en 1970, de 9 % jusqu'en 1975 et de 9 % et 8 % respectivement pour les profilés ne semble pas être une surestimation. Pour tenir compte des variations de la demande, très fortes pendant ces dernières années, la moyenne des importations de 1961 à 1965 a servi comme base.

Différents facteurs pourront, le cas échéant, influencer les chiffres retenus pour les autres pays : l'exploitation des gisements de cuivre en Mauritanie, la réalisation de l'aménagement du fleuve Sénégal au Mali (barrage de Guina), l'aménagement du fleuve Mono au Togo et Dahomey (dont la demande était pendant les dernières années fortement influencée par les travaux des ports) pourraient provoquer une hausse sensible de la demande en barres et profilés. La politique d'austérité pratiquée actuellement au Dahomey et en Haute-Volta pourrait avoir des effets inverses.

Bien qu'on ait essayé de tenir compte de ces facteurs dans l'estimation du marché futur, leur influence ne peut être appréciée que très approximativement.

L'IEDES a effectué un essai d'explication économétrique de la consommation de l'ensemble de fers et aciers. Le modèle proposé retient deux facteurs intervenant dans les achats de fers et aciers : ce sont d'une part la croissance des revenus ou des productions finales et d'autre part les investissements extérieurs.

Le modèle retenu se présente sous la forme d'une corrélation à trois variables sur les logarithmes des valeurs observées :
 $\log Z = a + b \log X + c \log Y$, où Z est la consommation en tonnages de fers et aciers (les importations en fait), X est les UFI en francs constants et Y les revenus extérieurs en francs constants.

Pour l'ajustement du modèle sont données les séries chronologiques des importations de l'ensemble des fers et aciers de la zone, de même que de l'UDEAC de 1949 à 1963.

L'équation d'ajustement est la suivante :
 $\log Z = -1,825 + 0,75 \log X + 0,762 \log Y$. Les coefficients des corrélations partielles sont entre : X et Y = -0,292, X et Z = 0,758, Y et Z = 0,678. Le coefficient de corrélation multiple est 0,897.

En proposant comme hypothèses plausibles une croissance annuelle de 5 % des UFI et de 7 % des investissements publics extérieurs d'ici 1970 et 1975, le modèle laisse prévoir un doublement de la consommation des fers et aciers en 1970 et un triplement en 1975 par rapport à l'année 1963.

En appliquant cette tendance générale aux barres et profilés, la consommation de la zone en 1970 serait de l'ordre de 54 400 pour les barres et de 36 100 tonnes pour les profilés, tandis que le marché 1975 s'élèverait à 81 500 tonnes pour les barres et à 54 200 tonnes pour les profilés - soit une hypothèse très forte.

L'IEDES apporte plusieurs observations au modèle établi : les consommations de barres et profilés ne suivent peut-être pas la tendance des consommations de fers et aciers à propos desquels le modèle a été construit ; on enregistre notamment, sur les dernières années, des importations massives des rails pour voies ferrées qui peuvent perturber l'allure du phénomène étudié. Cette perturbation provoque probablement un effet de surestimation de la consommation future, car dans l'ajustement du modèle, les points du plan les plus éloignés de l'origine se trouvent relevés peut-être arbitrai-

rement. En plus l'ajustement du modèle ne présente pas, du point de vue statistique, toutes les garanties que l'on est en droit d'exiger quand il s'agit du traitement de séries chronologiques : un coefficient de corrélation multiple de 0,8 est dans ce cas un peu insuffisant.

Un autre indicateur du marché futur des barres et profilés peut être la progression de la consommation du ciment, car la consommation de ces produits est comme le ciment, assez largement dépendante de l'activité du bâtiment et des travaux publics. En appliquant la progression de consommation de ciment en 1970 et 1975 (cf. Etude Ciment) comme valable pour les barres et profilés, on obtiendrait une augmentation de 50 % des consommations de barres et profilés de 1963 à 1970 et de un peu plus de 100 % de 1963 à 1975.

Dans cette hypothèse, le marché 1970 serait de 40 800 tonnes pour les barres et de 27 100 tonnes pour les profilés. La demande en 1975 s'élèverait à 54 500 tonnes pour les barres et à 36 400 tonnes pour les profilés.

Les prévisions du marché par l'extrapolation de la tendance, tout en tenant compte des facteurs qui pourraient l'influencer, le cas échéant, constituent donc une hypothèse prudente et que nous avons retenue comme telle, tout en n'excluant pas une demande future éventuellement plus prononcée.

62 - PRIX DES PRODUITS LOCAUX ET IMPORTES

621 - Prix départ usine et prix de gros

Comme prix de référence figurent par absence d'une production locale uniquement les prix des produits importés.

Les prix de gros des barres rondes à béton des dimensions les plus courantes sont par tonne (en F CFA) :

	<u>MAU</u>	<u>SEN</u>	<u>ML</u>	<u>C-I</u>	<u>H-V</u>	<u>NIG</u>	<u>DA</u>	<u>TOG(1)</u>
∅ 6 mm	55 019	45 000	62 037	43 500	56 000		60 000	46 000
∅ 8 mm	51 783	43 000	60 860	41 500	53 000	62 000	58 500	43 000
∅ 10 mm	49 725	42 000	57 472	40 500	51 000	(prix	57 500	43 000
∅ 12 mm	....	41 000	....	....	49 000	moyen)	56 850	43 000

Les prix moyens pondérés se situent aux environs de la dimension 8 mm. Il s'agit des prix de vente de gros - sauf Mauritanie, Mali, Haute-Volta (prix rendu magasin importateur).

Les prix respectifs des profilés sont :

	<u>MAU</u>	<u>SEN</u>	<u>ML</u>	<u>C-I</u>	<u>H-V</u>	<u>NIG</u>	<u>DA</u>	<u>TOG(1)</u>
IPN 80 mm	65 000	54 000	63 206	51 000	60 500	....	65 000	3 900
UPN 80 mm	....	....	62 621	51 500	60 867	....	65 700	5 220
L 35 mm	....	57 000	63 387	51 000	59 300	....	....	1 000
L 40 mm	....	54 000	61 840	47 000	....	....	62 500	1 200

622 - Eléments des prix

Le prix CAF moyen pondéré des barres s'élève dans les villes portuaires à 31 500 F CFA et celui des profilés à 34 500 F CFA.

Les différents droits et taxes à l'importation sont : (en %)

	MAU	SEN	ML	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG	
			(exemption pour les pays de l'OAMCE)						
Droit de douane									
Droit fiscal d'entrée(2)	5	5	10	5	5	5	5	10	
Taxe statistique(2)	1	3	20F CFA	1	1	1	1	1	
Taxe temporaire de développement(2)	-	-	-	10	-	-	-	-	
Taxe temporaire de soutien(2)	-	-	-	1,5	-	-	-	-	
Taxe spéciale d'importation(2)	-	-	6	-	-	-	-	-	
Droit spécial d'entrée(3)	-	-	-	-	7,53	-	-	-	
Taxe forfaitaire(3)	2	2	5,73	25	-	10	21	17	
Taxe à la valeur ajoutée(4)	-	-	-	-	9	-	-	-	
Taxe sur le chiffre d'affaires(4)	12	13,5	-	-	-	-	-	-	
Taxe spéciale Chambre de Commerce(4)	-	-	-	-	-	-	-	200 F CFA	
Taxe fiscale (2/oo de CAF)	-	-	-	-	-	-	12	-	
Timbre douanier(4)	-	-	-	-	-	-	3	-	
Total en % de la valeur CAF	21,09	24,71	22,65 (+20F/T)	46,87	24,24	16,60	38,53	29,87 (+200F/T)	

(1) prix au mètre

(2) en % de la valeur CAF.

(3) en % de la valeur dédouanée

(4) en % de la valeur dédouanée majorée des taxes antérieures

A ces droits et taxes s'ajoutent les frais de port, d'acconage, de transit, etc. donnés en détail dans le chapitre 5.

63 - EXAMEN SOMMAIRE DE LA SITUATION DES ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Une aciérie électrique à base de ferraille et un laminoir pour la fabrication des barres rondes et des profilés légers a été mise en service en 1964 au Ghana avec localisation à Tema. Sa capacité de production s'élève à 30 000 tonnes, la production en 1965 était d'environ 20 000 tonnes. La production est entièrement destinée à la consommation intérieure. A cause de l'insuffisance de ferraille locale le Ghana doit avoir recours à des importations de ferrailles et de billettes.

L'aciérie électrique à Emugu au Nigeria (Est) a commencé sa production en 1962. Sa capacité de production s'élève à 15 000 tonnes d'acier brut à base de ferraille. La production annuelle est de 10 000 tonnes environ de barres rondes à béton (Projets cf. introduction).

64 - PRODUCTION, DIMENSION ET LOCALISATION D'ENTREPRISE

Plusieurs pays ont des projets dont la réalisation n'a cependant pas encore pris une forme concrète :

Le Sénégal a envisagé dans le plan 1965-1969 une sidérurgie électrique sur ferraille et un laminoir d'une capacité brute de 25 000 tonnes et de 20 000 tonnes de produits finis. La Compagnie Minière et Métallurgique OMM qui avait envisagé la réalisation a abandonné le projet, l'étude achevée. Une nouvelle étude, faite par un consortium belge, - Sybeta - est en cours.

Les perspectives décennales de la Côte d'Ivoire prévoient une sidérurgie électrique et un laminoir de 22 000 tonnes de produits finis. Plusieurs entreprises européennes s'intéressent à la réalisation et étudient actuellement une implantation éventuelle.

Le Mali a pour l'instant abandonné le projet de Gouina proposé par la conférence de la CEA de Bamako et prévoit une sidérurgie électrique à base de minerais de fer d'une capacité de 20 000 tonnes de billettes. La localisation n'est pas encore fixée, une pré-étude est en cours.

Le service des mines du Ministère du Développement de la Mauritanie a achevé en juin 1966 une étude sur l'implantation d'une usine sidérurgique alimentée par le minerai de fer exploité par la Miferma. Le programme de production annuelle serait de 360 000 tonnes de fonte, 390 000 tonnes d'acier et 350 000 tonnes de produits finis.

A l'exception du projet de la Côte d'Ivoire aucun de ces projets ne trouvera des débouchés suffisants dans le cadre du marché national.

En tenant compte de ce qui a été dit dans l'étude du marché d'une substitution possible de 80 % des barres et de 65 à 70 % des profilés importés, le marché à fournir par une production locale s'élève en 1964 à 26 206 tonnes de barres et à 14 680 tonnes de profilés, soit un total de 40 886 tonnes. Les quantités respectives en 1970 et 1975 s'élèvent à 51 775 et 61 610 tonnes.

Le choix d'une capacité de production de 35 000 tonnes par an de produits laminés à chaud à deux postes avec la possibilité d'extension de la production en passant à un travail à trois postes ne paraît donc pas trop élevé.

Deux tiers des produits finis se composent des barres dont une partie - environ 2 000 tonnes - peut être destinée au tréfilage du fil de fer(1), tandis que la plus grande partie est représentée par les barres rondes à béton des dimensions 6 à 20 mm. Les petits et moyens profilés jusqu'à 80 mm de haut en formes L (cornières), IPN et UPN composent l'autre tiers des produits finis.

Les données du marché et son évolution future possible laissent à première vue opter pour une localisation en Côte d'Ivoire (Abidjan), car les quantités absorbées par le marché Ivoirien seront en 1970 - tout en tenant compte du pourcentage de substitution possible - de 20 160 tonnes et de 31 320 tonnes en 1975. Le marché Sénégalais pourra absorber seulement 15 485 tonnes en 1970 et 20 220 tonnes en 1975.

L'exportation vers les autres pays consommateurs de la zone s'effectuera en plus avec des coûts de transport moins onéreux à partir d'une localisation d'Abidjan qu'à partir d'une localisation (Cf. calcul de rentabilité)

(1) Le tréfilage du fil de fer demandant un atelier annexe, est traité séparément.

341-12

Le calcul de rentabilité sera effectué pour un laminoir travaillant avec des billettes importées.

Plusieurs raisons s'opposent en fait à une aciérie électrique locale fournissant les billettes nécessaires. La raison majeure est le manque de ferraille locale comme matière première. Les exportations de ferraille de la Côte-d'Ivoire qui s'élevaient en 1957 à 11 107 tonnes ont diminué depuis lors à 9 610 tonnes en 1959, 6 015 tonnes en 1961, 4 821 tonnes en 1963 et 3 546 tonnes en 1964. Pour obtenir les 43 750 tonnes de billettes nécessaires au laminage, 48 125 tonnes de ferraille doivent être travaillées par l'aciérie. Sur cette quantité, seulement 11 000 à 12 000 tonnes (en incluant les déchets du laminoir) pourront être fournies localement tandis que 36 600 tonnes de ferraille sont à importer. Or, le prix rendu usine de la ferraille importée ne donne qu'un avantage de prix de l'ordre de 3 575 F CFA par tonne sur le prix des billettes deuxième choix importées, tandis que les investissements à réaliser pour "transformer" cette ferraille en billettes, s'élèvent à environ 900 millions F CFA. Les coûts des matières premières autres que les ferrailles et les frais d'amortissement sont déjà à eux seuls supérieurs à l'avantage de prix de la ferraille par rapport aux billettes importées.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Le terrain nécessaire comporte une superficie totale de 28 000 m². Les travaux d'aménagement sont compris dans le prix du terrain qui s'élève avec viabilité complète à 2 500 F CFA/m² pour la partie représentée par la superficie bâtie et la voirie.

La surface totale des bâtiments s'élève à 10 400 m² dont pour :

Fabrication	6 200 m ²
Magasins de stockage	3 500 m ²
Bureaux et services sociaux	700 m ²

Le prix du m² des ateliers de fabrication avec sol ciment est pour Abidjan de 12 000 F CFA. En tenant compte de la nécessité d'un bâtiment lourd avec fondation pour les machines lourdes, 40 000 F CFA ont été retenus par m². Le prix de 10 000 F CFA retenu par m² des magasins de stockage paraît un peu trop élevé, une partie des matières premières pouvant être stockée en plein air. Le prix des bâtiments pour bureaux et services sociaux est de 20 000 F CFA/m².

Les frais de logement pour les cadres européens sont inclus dans les salaires; les frais de logement pour la main-d'oeuvre africaine ne sont pas comptés en supposant que la main-d'oeuvre locale provienne d'Abidjan et soit déjà logée.

Les équipements comportent essentiellement un four de réchauffage, un train trio-embaisseur, un train duo-finisseur (les deux avec installations annexes), une installation de refroidissement, une installation d'ajustement, un atelier d'étirage, des ponts roulants, l'installation électrique, le réseau de distribution d'eau, de fuél-oil et de vapeur et l'atelier d'entretien.

Le poids du matériel s'élève à 1 020 tonnes. Les coûts de transport sont de 10 000 F CFA/t environ.

La composition du matériel roulant dépend largement de la localisation définitive : proximité des chemin de fer ou port. Un investissement de l'ordre de 10 millions de F CFA a été retenu pour ce poste.

Le matériel de bureau est prévu pour 11 membres du personnel administratif.

652.- Facteurs de production

Comme matières premières sont prévues des billettes de deuxième choix, dont le prix FOB-Europe s'élève en Septembre 1966 à 50 \$/t et dont le prix rendu usine est de 18 200 F CFA. Environ 8 750 tonnes sur les 43 750 tonnes de billettes nécessaires sont considérées comme sous-produits en forme de ferraille.

La consommation d'électricité par tonne de produits finis est de 125 kWh. Le prix moyen par kWh sur la base du tarif est de 5 F CFA pour la consommation de 4 375 000 kWh. La prime fixe annuelle par kW de puissance souscrite est de 2 100 F CFA pour une puissance de 2 400 kW (y compris l'éclairage).

La consommation de fuél-oil s'élève à 100 Kg par tonne de produits finis. Le prix par tonne du fuél-oil 1 500 est de 8 070 F CFA.

La consommation d'eau de refroidissement s'élève à environ 35 m³ par tonne de produits finis. Environ 85 % de cette quantité peuvent être récupérées après l'usage. La consommation d'eau pure est de 5 m³ environ par tonne de produits finis. Les prix respectifs sont de 5 et de 29 F CFA/m³.

Le personnel se compose de 322 effectifs (travail à deux postes) dont 16 effectifs européens. Le détail du personnel figure dans le compte d'exploitation.

66.- CALCUL DE FIABILITE661.- Investissements

	<u>en millions de F CFA</u>
<u>Terrain</u>	31 000
<u>Bâtiments</u>	
- Production	248 000
- Stockage	35 000
- Bureaux et Services sociaux	14 000
Total bâtiments avec 20 % imprévus	<u>346 000 (1)</u>
<u>Logements</u>	p.m
<u>Equipements</u>	
- Matériel fixe	546 000
+ Transport	11 000
Total matériel fixe avec 10 % imprévus	<u>612 000</u>
- Matériel roulant	10 000
- Matériel de bureau	2 750
- Engineering, montage, surveillance	91 200
Total équipements	<u>715 950</u>
<u>Pièces de rechange</u>	64 200
<u>Fonds de roulement</u>	
- Matières premières (2 mois)	132 708
- Produits finis (2 mois)	185 552
Total fonds de roulement	<u>318 260</u>
<u>Frais de premier établissement</u>	
- Etudes préliminaires, frais de constitution (3 % des équipements)	21 400
- Frais de formation du personnel (6 mois des salaires africains)	<u>39 500</u>
Total frais de premier établissement	60 900
Total des investissements	<u><u>1 533 310</u></u>

(1) Les indications retenues pour les bâtiments et une partie du matériel fixe ne correspondent pas à la fiche technique. Des renseignements supplémentaires dus à la connaissance de 3 projets établis pour des pays africains ont fait changer différents postes.

662.- Frais d'exploitationen milliers F CFAMatières premières

- Billettes 796 250

Energie et matières de consommation

- Electricité 22 400

- Fuel-oil 28 245

- Eau 5 460

Total énergie et matières de cons. 56 105

Personnel et main-d'oeuvreSalaires annuels arrondis

- Personnel administratif

1 directeur (européen) 6 000

1 directeur adjoint (européen) 4 000

1 chef comptable (européen) 3 000

6 employés qualifiés 3 500

8 employés ordinaires 2 000

Total personnel administratif 18 500

- Personnel de fabrication

1 directeur technique (européen) 6 000

4 agents de maîtrise (européens) 12 000

4 agents de maîtrise 2 800

6 ouvriers qualifiés (européens) 12 000

20 ouvriers qualifiés 9 000

66 ouvriers spécialisés 19 800

80 manoeuvres spécialisés 16 000

60 manoeuvres ordinaires 9 000

Total personnel de fabrication 86 600

- Personnel d'entretien

2 agents de maîtrise (européens) 6 000

2 agents de maîtrise 1 400

60 ouvriers, mécaniciens, manoeuvres 15 500

Total personnel d'entretien 22 900

Total Personnel 128 000

341-16

Matières d'entretien

- Entretien des équipements (4 %)	24 900
- Entretien des bâtiments (1 %)	3 460
Total matières d'entretien	<u>28 360</u>

Frais d'administration (10 % des salaires) 12 800

Amortissements

- Bâtiments (20 ans)	17 300
- Matériel fixe, montage (10 ans)	70 300
- Matériel roulant (3ans)	3 330
- Matériel de bureau (3 ans)	870
Total amortissements	<u>91 800</u>
Total frais d'exploitation	<u>1 113 310</u>

663.- Evaluation de la rentabilité

Le prix de revient par tonne de produits finis s'élève à 31 806 F CFA sans faire la distinction entre barres rondes et profilés.

Le prix de revient respectif des barres rondes et des profilés ne peut être estimé qu'avec une grande incertitude à partir des prix FOB-Europe qui s'élèvent en 1966 à 19 845 F CFA pour les barres des dimensions 6 à 12 et à 22 908 F CFA pour les profilés jusqu'à 80 mm de haut - soit un écart de prix entre barres et profilés de 3 000 F CFA environ.

La comparaison avec le prix de référence sera toutefois effectuée à partir du prix de revient moyen tout en tenant compte des produits composants de ce prix (2/3 barres à béton, 1/3 profilés).

Comme prix de référence figurent d'une part le prix de gros des barres et profilés en Côte-d'Ivoire et d'autre part les prix CAF des autres pays portuaires de la zone. Ce premier - toujours en tenant compte de la gamme de production du laminier - s'élève à 44 600 et les prix CAF moyens pondérés (quantités Cf. Etude du marché) à environ 32 000 F CFA (Sénégal 29 160 F CFA, Togo 34 109 F CFA, Dahomey 35 278 F CFA).

La Côte-d'Ivoire, dans l'hypothèse du marché 1970, pouvant absorber environ 23 000 tonnes - y compris les barres destinées au tréfilage - 12 000 tonnes seront à écouler vers les autres pays de la zone.

341-17

Le chiffre d'affaires s'élève dans ces conditions à 1 409,8 millions de F CFA et les frais de vente à ajouter aux frais d'exploitation à 69,6 millions de F CFA (1).

L'intérêt du point de vue investisseur se résume donc ;

Chiffres d'affaires	1 409,8 millions F CFA
- Frais d'exploitation	1 182,9 millions F CFA
= Marge brute	<u>226,9 millions F CFA</u>
Marge brute : investissements	14,8 %
Marge brute : chiffre d'affaires	16,1 %

N.B. La marge brute se trouverait améliorée de 61,2 millions F CFA par la vente des déchets du laminage.

Si l'on suppose une rémunération forfaitaire du capital engagé de 6 % des investissements, la marge brute se trouverait réduite de 66,8 millions F CFA. La somme restante de 160,1 millions F CFA pourrait être utilisées pour une taxation à la production.

Les investissements par emploi créé s'élèvent à 4,76 millions CFA.

(1) Les frais de port destinataire de même que les coûts de transport terrestre n'entrent pas en compte, les importations hors-zone devant supporter les mêmes frais.

67 - EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

La valeur ajoutée propre totale de l'entreprise est déterminée par la déduction des consommations intermédiaires du chiffre d'affaires.

Les consommations intermédiaires de biens et de services s'établissent comme suit :

	<u>milliers de F CFA</u>
Matières premières	796 250
Energie et matières de consommation	56 105
Matières d'entretien	28 360
Frais d'administration de vente et divers	82 400
Total	<u>963 115</u>

La valeur ajoutée propre totale de l'entreprise s'élève donc à $1\,409,8 - 963,1 = 446,7$ millions de F CFA. Elle se décompose en :

	<u>milliers de F CFA</u>
Salaires et appointements distribués	128 000
Amortissements, charges financières et rémunération forfaitaire	158 600
Marge possible à une taxation	160 100
Total	<u>446 700</u>

Il faut toutefois tenir compte des transferts éventuels à l'extérieur d'une partie de la valeur ajoutée propre totale. Ces transferts ne peuvent être évalués qu'approximativement mais il serait possible qu'ils s'élèvent ainsi :

	<u>milliers de F CFA</u>
50 % des salaires et appointements du personnel expatrié :	24 500
80 % des amortissements, charges financières et bénéfiques :	126 800
Total	<u>151 300</u>

La valeur ajoutée propre à l'entreprise qui sera distribuée dans le pays s'élève donc à :

$$446,7 - 151,3 = 295,4 \text{ millions de F CFA.}$$

La perte fiscale due à la substitution des importations s'élève à 175,6 millions de F CFA. (1)

Le bilan de la valeur ajoutée locale se trouve donc réduite à 119,8 millions de F CFA.

Une partie de la perte fiscale pourrait être récupérée par une taxation à la production (T.V.A. 57,9, B.I.C. 12 millions F CFA). La perte à la fiscalité sera alors réduite à 106 millions.

Une perte fiscale de 15 millions de F CFA subsistera même dans l'hypothèse d'une taxation de la marge totale disponible à une pression fiscale. Une taxation des matières premières à l'importation entraînerait une augmentation de 5 % environ des frais d'exploitation.

La valeur ajoutée locale sera augmentée par les effets indirects de l'entreprise sur l'économie ivoirienne. Il s'agit notamment des achats de :

	<u>milliers de F CFA</u>
- Electricité	22 400
- Fuel-oil	28 245
- Eau	5 460
Total	<u>56 105</u>

La réalisation d'une entreprise d'une telle importance entraînerait de même de multiples autres effets indirects certains mais non chiffrables.

68 - RESULTATS ET RECOMMANDATION

Les chiffres donnés dans le calcul de rentabilité de même que ceux figurant dans l'évaluation de la rentabilité appellent tout d'abord quelques commentaires :

- Nous avons envisagé que le laminoir s'approvisionne en billettes de deuxième qualité. Bien que ce choix ne pose pas de difficultés sur le plan de la technique de fabrication et bien que la qualité des produits laminés à partir des billettes de deuxième choix soit que peu inférieure à celle à partir de billettes de premier choix, une grande partie

(1) Une perte fiscale à l'importation n'intervient que pour les 23 000 tonnes consommées par la Côte d'Ivoire, l'exportation vers les autres pays étant a priori prévue sans concession fiscale.

des laminoirs s'approvisionne en fait à partir de billettes de deuxième choix - il se pourrait que le laminoir ne trouve pas toujours les billettes de ce choix sur le marché mondial et serait alors obligé de s'approvisionner en partie en billettes de premier choix. Pour cette raison nous n'avons pas compté dans le profit investisseur brut la recette provenant de la vente des déchets du laminoir, ce qui permettrait d'équilibrer une augmentation éventuelle du prix des matières premières.

- La vente des produits laminés, vers les autres pays de la zone, s'effectue avec perte. Bien que cette perte soit "récupérée" par la vente sur le marché intérieur, la rentabilité peut s'améliorer substantiellement si les autres pays de la zone accordent des préférences à la production ivoirienne.

La consommation très importante de barres rondes à béton et de petits et moyens profilés justifie déjà, dans le cadre du marché actuel, un laminoir à chaud d'une capacité de production de 35 000 tonnes. Ce laminoir pourra s'approvisionner plus tard auprès d'une aciérie proposée dans le cadre des travaux de la C.E.A.

Le calcul de rentabilité a montré l'intérêt certain du point de vue investisseur. Bien que l'Etat Ivoirien doive supporter une perte fiscale de 106 millions de F CFA, cette perte sera sans doute compensée par la valeur ajoutée locale à laquelle s'additionnent des effets induits sur l'économie ivoirienne.

350 A - PETITE FONDERIE DE FONTE

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Le marché des articles sanitaires en fonte est uniquement fourni par les importations, tandis que le marché des articles de ménage en fonte est satisfait, en plus des importations par une production locale artisanale en fonte d'aluminium de même que par une fraude importante en provenance du Nigéria et du Ghana.

Les importations des articles sanitaires en fonte, NDB 73-38-04 ont évolué depuis 1961 comme suit :

Pays	Quantités en tonnes					Valeurs en millions F CFA				
	1961	1962	1963	1964	1965	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	6	21			....	0,9	2,7	0,1	0,2	....
Sénégal	50	26	66	48	56	4,7	2,8	7,2	6,0	6,4
Mali	2	5	14	20	22	0,2	1,2	2,0	2,8	1,7
MR-SE-ML	58	52	80	68		5,8	6,7	9,3	9,0	
Côte-d'Ivoire	28	37	16	21	59	3,4	6,1	2,6	3,5	6,9
Haute-Volta	6	7	4	7	....	1,1	1,2	0,6	1,0	....
CI-HV	34	44	20	28		4,5	7,3	3,2	4,5	
Niger	4	2	1	3	3	0,5	0,4	0,3	1,1	0,6
Dahomey	3	6	4	8	....	0,4	0,9	0,6	1,3	....
Togo	22	1	3	10	3	2,2	0,3	0,4	1,2	0,5
NI-DA-TO	29	9	8	21		3,4	1,6	1,3	3,6	
Total zone	121	105	108	117		13,4	15,6	13,2	17,1	

Les statistiques d'importation pour les années antérieures à 1961 contiennent en dehors des articles sanitaires et des articles de ménage en fonte, aussi d'autres produits. Les statistiques douanières du Togo par exemple, font état de 415 tonnes d'articles de ménage en fonte importées en 1960 tandis que les quantités importées en moyenne pendant les années 1962 à 1965 ne s'élèvent qu'à 8 tonnes d'articles de ménage en fonte. (cf. tableau suivant).

350 A-2

Les importations des articles sanitaires en fonte ne s'élèvent qu'à 113 tonnes en moyenne pendant les années 1961 à 1964 pour une valeur de 14,8 millions F CFA. Elles ont peu varié depuis 1961 (1 % par an).

L'évolution des importations des articles de ménage en fonte NDB - 73.38.09 est la suivante :

Pays	Quantités en tonnes					Valeurs en millions F CFA				
	1961	1962	1963	1964	1965	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie			2		....	0,3	0,2	0,3		....
Sénégal	97	135	83	106	65	9,6	16,7	8,8	10,6	6,1
Mali	114	102	23	26	45	10,0	9,6	2,1	3,3	4,2
MR-SE-ML	211	237	108	132		19,7	26,5	11,2	13,9	
Côte-d'Ivoire	603	272	219	368	148	51,2	24,3	20,1	38,4	20,9
Haute-Volta	13	13	1	12	....	1,4	1,5	0,3	1,1	....
CI-HV	616	285	220	380		52,6	25,8	20,4	39,5	
Niger	37	2				7,3	0,4	0,2	0,6	0,3
Dahomey	5	2	3	4	4	0,5	0,4	0,5	0,5	....
Togo	....	18	4	9	11	....	1,7	0,6	1,2	1,5
NI-DA-TO	42	22	7	13	6	7,8	2,5	1,3	2,3	
Total zone	869	544	335	525		80,1	54,8	32,9	55,7	

Les importations des articles de ménage en fonte s'élèvent à 568 tonnes en moyenne pour les années 1961 à 1964. Mais il s'agit d'un marché qui est, à cause de la concurrence des articles de ménage émaillés et de la production artisanale en fonte d'aluminium, en forte régression de 869 tonnes en 1961 à 525 tonnes en 1964 (-8 % par an) et environ 280 tonnes en 1965.

Les importations de la Côte-d'Ivoire, le plus grand importateur, ont même baissé à la cadence de 16,5 % par an de 603 tonnes en 1961 à 148 tonnes en 1965.

Le marché du Niger, du Dahomey, du Togo et de la Haute-Volta dont les importations d'articles de ménage en fonte ne se sont élevées qu'à 25 tonnes en 1964 pour l'ensemble des quatre pays, sont objet d'une fraude importante mais non chiffrable en provenance du Nigéria ou du Ghana.

Production locale

La Société Abidjan Industrie ABI qui a repris en 1962 l'ancienne fonderie du port a produit en 1965 pour 7 millions de F CFA d'articles sanitaires en fonte. Les prévisions de production pour 1970 s'élèvent à 24 millions F CFA. Sa production prévue d'articles de ménage en fonte (marmites) est de 4 millions F CFA.

La production artisanale des articles de ménage en fonte d'aluminium (surtout marmites), très répandue au Sénégal, ne peut pas être chiffrée avec précision, mais elle s'élèverait d'après des renseignements obtenus sur place à environ 700 tonnes par an.

N.B. La situation des entreprises travaillant pour le marché des autres ouvrages de la petite fonderie est très délicate. La faillite de deux entreprises en Côte-d'Ivoire et au Sénégal et la situation difficile des Ateliers des Fonderies de Dakar qui travaillent avec une capacité de production de 1 000 tonnes pour un marché de 200 tonnes, n'encouragent guère à une nouvelle création.

Les différents ateliers de fonte des chemins de fer, parmi lesquels les Ateliers de la Régie des Chemins de Fer du Sénégal occupent avec 3 coulées de 15 à 18 tonnes par mois, de loin la première place; ils assurent même les ouvrages en fonte nécessaires à l'entretien du parc de wagons (patins de freins, poignées de wagons etc...).

612.- Le marché futur

Une estimation de la demande future est rendue difficile par l'absence d'informations précises sur l'importance de la production artisanale en fonte d'aluminium et son évolution, de même que sur la fraude en provenance du Nigéria et du Ghana.

La baisse marquée des importations des articles de ménage en fonte, de même que les faibles importations des articles sanitaires laissent cependant supposer que le marché futur à substituer par une production industrielle sera en forte régression.

En ne se basant que sur l'évolution passée, le marché futur des articles sanitaires s'élèverait en 1970 à 125 tonnes et celui des articles de ménage en fonte à environ 200 tonnes.

La situation du marché actuel et son évolution future possible ne paraît pas offrir des possibilités de création d'une entreprise nouvelle.

Les chapitres 62 à 67 ne sauraient donc être développés.

68.- RESULTATS

La faible valeur de 17 millions F CFA des importations d'articles sanitaires ne justifie pas la création d'une entreprise, la ABI prévoyant de porter sa production à une valeur de 24 millions de F CFA jusqu'en 1970.

Le marché des articles de ménage en fonte, en forte régression à cause de la concurrence des articles en d'autres matières, ne paraît pas offrir des possibilités d'écoulement pour une nouvelle entreprise travaillant pour un marché plurinational, surtout où la ABI prévoit l'extension de sa gamme de production à ces articles. Une décision sur le remplacement éventuel de la production artisanale par une production industrielle devrait être prise au plan national.

350 B - TRAVAIL DE LA TOLE

Il s'agit en l'occurrence de l'ondulation et du zingage des tôles (tôles ondulées galvanisées) en fer.

61 - ETUDE DU MARCHÉ611 - Le marché actuel

Les statistiques douanières des pays de la zone ne séparent pas les tôles ondulées galvanisées de l'ensemble des tôles laminées NOB 73.13.20.

Le marché actuel de la zone ne peut donc être estimé qu'approximativement à base des statistiques douanières des pays exportateurs. Bien que les importations en provenance de la France aient pu être recensées (la France réalise environ 70 % de l'ensemble des tôles laminées importées par les 8 pays de la zone) il a été impossible de recenser avec certitude les importations des tôles galvanisées en provenance des pays non membres de la Communauté Economique Européenne. Il s'agit là surtout des importations en provenance du Japon dont les exportations de tôles ondulées galvanisées se trouvent surtout sur le marché du Togo et du Dahomey.

Il s'agit dans le cas des importations en provenance du Japon des tôles très minces d'un poids de 3 à 3,6 kgs, tandis que les tôles ondulées en provenance d'Europe ont un poids de 5,6 à 7,2 kg.

Les chiffres d'exportation laissent supposer un marché en 1964 de 14 à 15 000 tonnes. La Côte d'Ivoire avec environ 6 500 tonnes est le plus grand importateur, suivi du Sénégal avec environ 3 500 tonnes.

Production locale

La Société industrielle Bobolaise à Bobo-Dioulasso a commencé en 1965 la fabrication de tôles ondulées. Sa capacité de production s'élève à 400 000 tôles d'un poids unitaire de 5,6 kgs par an, soit environ 2 240 tonnes.

612 - Le marché futur

Une évaluation de la demande future est rendu délicate par le manque de connaissance de l'évolution du marché pendant les années précédentes.

Les prévisions de consommation de la Commission Economique pour l'Afrique (CEA), retiennent pour les tôles ondulées un taux d'accroissement de 4,5 % pour l'ensemble des pays de l'Afrique de l'Ouest.

Ce taux appliqué à la zone, mènera à un marché 1970 de 17 800 tonnes.

Plusieurs facteurs laissent cependant douter de la réalisation de cet objectif, dont les plus importants sont la décision du Sénégal de supprimer l'importation des tôles ondulées galvanisées pour protéger sa production de tôles en fibre-ciment et l'implantation en Côte d'Ivoire d'une industrie de fabrication des tôles ondulées d'aluminium.

La suppression des importations du Sénégal réduirait la demande future possible à 15 300 tonnes dont 2 240 peuvent être fournies par l'unité de production installée en Haute Volta. Des incertitudes quant au marché futur de la Côte d'Ivoire s'ajoutent.

Une nouvelle unité de production d'une capacité de 15 000 tonnes ne trouvera donc pas un marché suffisant une production intérieure n'est possible que dans les pays de l'intérieur abrités par une barrière douanière et les coûts de transport.

68 - RESULTATS

L'incertitude qui règne sur le marché des deux plus grands consommateurs de la zone, et le fait qu'une entreprise est déjà installée dans la zone n'encourage guère l'implantation d'une entreprise travaillant pour un marché plurinational.

Il semble donc raisonnable de remettre une décision sur la création d'une nouvelle unité de production jusqu'à ce qu'une évolution nette du marché puisse être dégagée par rapport à la concurrence des tôles en fibre-ciment et des tôles en aluminium.

Le marché des pays limitrophes ne laisse guère penser à une exportation éventuelle. Le Ghana a supprimé l'importation des tôles ondulées galvanisées pour protéger sa production de tôles d'aluminium. Le Nigéria est lui-même producteur avec deux entreprises d'une capacité de production totale de 45 000 tonnes.

La production des tôles ondulées à partir des feuillards importés acier doux déjà zingués n'a qu'un intérêt économique très douteux. Il s'agit en fait d'un simple pliage de ces premiers. L'intérêt augmentera au moment où la consommation des tôles dans la zone soit suffisante pour permettre leur laminage, ce qui donnerait à une entreprise de travail de la tôle la possibilité de s'approvisionner sur place.

350 C - CABLERIE, FER, ACIER

61 - ETUDE DU MARCHE611 - Le marché actuel

La rubrique douanière NDB 73-25-00 englobe en-dehors des câbles et cordages en fer et acier, les tresses, élingues et similaires en fil de fer, à l'exclusion des articles isolés pour l'électricité.

Le marché est en totalité alimenté par les importations qui s'élèvent à :

Quantités en tonnes

PAYS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie				82	75	71	77	...
Sénégal				182	171	162	154	203
Mali				17	29	14	27	7
MR - SE - ML	176	165	149	281	275	247	258	
Côte d'Ivoire	379	369	464	597	596	721	794	800
Haute-Volta	7	6	5	44	33	19	20	...
CI - HV	386	375	469	643	629	740	814	
Niger	12	1	11	10	21	35	8	23
Dahomey	13	8	14	37	35	34	31	...
Togo	...	...	...	27	37	106	56	61
NI - DA - TO	25	9	25	74	93	175	95	
Total zone	587	549	643	998	998	1 162	1 167	

Valeurs en millions de F CFA.

PAYS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie				12,9	12,7	12,3	11,2	...
Sénégal	22,3	18,4	21,7	26,4	23,9	22,7	23,2	31,1
Mali				3,3	4,7	2,8	5,0	5,3
MR - SE - ML	22,3	18,4	21,7	42,6	41,3	37,8	39,4	
Côte d'Ivoire	53,0	47,3	61,2	76,7	76,8	89,8	90,6	99,5
Haute-Volta	0,3	1,7	1,4	7,1	5,0	5,1	4,1	...
CI - HV	54,3	50,0	62,6	83,8	82,8	94,9	94,7	
Niger	0,9	0,1	1,1	2,0	2,8	7,1	1,8	4,2
Dahomey	1,4	1,1	1,6	3,4	4,4	5,7	3,6	...
Togo	-	-	-	4,5	4,9	9,8	7,7	6,5
NI - DA - TO	2,3	2,2	2,7	8,9	12,1	22,6	13,1	
Total zone	78,9	69,6	87,0	136,3	136,2	155,3	147,2	

350 C-2

Seules les statistiques douanières du Togo séparent les câbles en fer et acier de diamètres supérieurs à 35 mm - NDB 73.23.10 des autres câbles - NDB 73.25.20. Les importations respectives de ces deux catégories s'élèvent en 1965 à 34 et 27 tonnes. La part des câbles de diamètres compris entre 10 et 20 mm serait pour ce pays de 35 à 40 % du total importé.

Cette proportion semble, d'après des renseignements souvent contradictoires, obtenus auprès du commerce local, correspondre également à la consommation des autres pays - à l'exception de la Côte d'Ivoire et de la Mauritanie. Les indications fournies par les importateurs varient toutefois de 20 à 50 %.

Les importations de la Côte d'Ivoire contiennent pour 50 à 60 % des câbles de diamètres 10,5 à 20,5 mm destinés à la sylviculture. La plus grande partie serait représentée par les câbles du diamètre 13,5.

Les importations de la Mauritanie seraient, d'après la Miferma, en presque totalité représentée par des câbles spéciaux utilisés dans les mines.

Le marché des câbles de diamètre compris entre 10 et 20 mm, dans une hypothèse forte (Côte d'Ivoire 60 %, autres pays - sauf Mauritanie, 40 %), s'élèverait donc en 1964 à 590 tonnes. Il faut cependant encore une fois souligner que ce chiffre a dû être établi à partir d'informations assez vagues. Cela s'explique par le fait que le marché des câbles en fer et en acier porte sur environ 200 dimensions, types de fabrication etc.

Il en existe à l'heure actuelle ni fabrication locale ni projets. Des producteurs d'articles de tréfilerie, qui seraient en mesure de s'annexer une telle production, nous ont, en fait, dit que la garantie de résistance des câbles exigée par les cahiers des charges internationaux et sans laquelle aucune vente ne peut être effectuée, ne permet pas d'envisager, à l'heure actuelle, une production locale, vue la faible surface du marché.

612 - Le marché futur

Les importations ont augmenté depuis 1961 à la cadence annuelle de 5 %. A cause du manque d'élasticité, les câbles étant utilisés dans différents secteurs (Sylviculture, travaux publics, mines) - une estimation du marché futur ne peut être établie que sur la base de l'évolution passée.

350 C- 3

En tenant compte des taux d'accroissement variables d'un pays à l'autre ce marché se situe à :

<u>1970</u>	<u>1975</u>
1 220 t	1 415 t

Si l'on conserve ce pourcentage actuel relatif aux câbles de diamètres compris entre 10 et 20, le tonnage de ces câbles serait d'environ :

<u>1970</u>	<u>1975</u>
680	740

La capacité minimum d'une câblerie rattachée à un complexe fil machine s'élève à 750 tonnes à un seul poste.

Les chapitres 62 à 67 ne seraient donc être développés.

68 - RESULTATS

Seule une étude spéciale, à la diligence d'une câblerie européenne en mesure de donner un label à une production éventuelle, pourrait permettre d'éclaircir mieux les conditions du marché.

Le marché actuel, dont l'étude n'a pu se faire sur sur base d'informations peu précises, ne paraît pas toutefois offrir de larges possibilités pour une production locale.

350 D-CONFECTION D'OBJETS EN FIL DE FER OU D'ACIER

61 - ETUDE DU MARCHÉ

611 - Marché actuel

La confection d'objets en fil de fer ou d'acier englobe essentiellement les :

- Ronces artificielles (barbelées) NDB 73-26-00
- Toiles, grillages NDB 73-27-00
- Pointes, clous NDB 73-31-00

Le marché de ces produits est satisfait en partie par des importations, en partie par une production locale.

L'étude du marché actuel sera effectuée séparément pour les trois groupes de produits indiqués ci-dessus. Les importations des produits dont l'importance en quantité et en valeur est faible, ne sont données que globalement par sous-régions.

Les importations des ronces artificielles ont évolué depuis 1958 comme suit :

Quantités en tonnes

Pays	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie, Sénégal, Mali	57	53	52	52	20	30	38
Côte d'Ivoire, Haute-Volta	26	26	53	66	66	21	29
Niger, Dahomey, Togo	13	27	24	14	15	7	14
Total zone	96	106	129	132	101	58	81
Valeurs en millions F CFA							
Total zone	4,7	5,7	7,1	7,1	5,4	3,6	5,4

On n'a pas tenu compte des statistiques d'importation des années 1955 à 1957. Les statistiques de ces années présentent en fait plusieurs anomalies qui s'expliquent par le fait que d'autres produits en fer et en acier figurent dans la rubrique douanière 73-26-00. C'est par ailleurs le cas aussi pour les toiles, grillages et pour les pointes, clous.

Les importations des ronces artificielles ont diminué de 1958 à 1964 de 6 % par an. Le Sénégal avec 31 tonnes (1,9 millions F CFA) et la Côte-d'Ivoire avec 17 tonnes (1,0 millions F CFA) en 1964, sont les deux plus grands importateurs.

Le commerce entre les pays s'élève à 17 tonnes en 1964 et les exportations hors zone à 18 tonnes.

La production locale dépasse le volume des importations. La Société des tréfileries et clouteries de la Côte d'Ivoire SOTREC, à Abidjan, a produit en 1964 97 tonnes de ronces artificielles pour une valeur de 7 millions F CFA.

Sa capacité de production s'élève à 2 tonnes par jour, soit environ 600 tonnes par an à un seul poste.

Les importations des toiles, grillages ont évolué depuis 1958 comme suit : (voir tableaux page suivante).

350 D-3

Quantités en tonnes

Pays	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie				111	74	41	29
Sénégal				288	224	230	374
Mali				56	96	64	45
MR-SE-ML	381	387	448	455	394	335	442
Côte d'Ivoire	287	229	404	444	306	204	318
Haute-Volta	50	27	57	347	156	134	111
CI-HV	337	256	461	791	462	338	429
Niger	39	28	59	197	165	89	106
Dahomey	120	89	135	62	99	54	91
Togo	....	....	....	70	107	36	99
NI-DA-TO	159	117	194	329	311	179	296
Total zone	877	760	1 103	1 575	1 167	852	1 173

Valeurs en millions F CFA.

Pays	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie				8,3	5,1	3,9	4,4
Sénégal				28,2	25,1	29,5	34,9
Mali				7,5	11,3	9,3	8,4
MR-SE-ML	34,9	34,2	41,9	44,0	41,5	42,7	47,7
Côte d'Ivoire	24,0	19,9	35,4	42,2	32,0	25,4	34,0
Haute-Volta	4,0	2,1	4,6	18,1	13,6	11,8	9,7
CI-HV	28,0	22,0	40,0	61,3	45,6	37,2	43,7
Niger	3,1	2,2	4,7	13,0	8,4	7,9	10,6
Dahomey	8,4	6,5	11,1	5,9	6,5	5,0	7,6
Togo	....	....	....	7,3	9,0	4,4	9,1
NI-DA-TO	11,5	9,0	15,8	26,2	23,9	17,3	27,3
Total zone	74,6	65,2	97,7	130,5	111,0	97,2	128,7

Les statistiques d'importation font apparaître une augmentation de 9,5 % par an de 1958 à 1964. Le Sénégal est le plus grand importateur avec 374 tonnes en 1964 suivi par la Côte d'Ivoire avec 318 tonnes.

Le commerce entre les pays s'élève à 63 tonnes et les exportations hors zone à 117 tonnes en 1964.

350 D-4

La production locale est à l'heure actuelle assurée par la SOTRECO qui a produit 358 tonnes de grillages pour une valeur de 31 millions F CFA en 1964. Sa capacité de production s'élève à 5 tonnes par jour, soit environ 1 500 tonnes par an à un seul poste.

La Compagnie Sénégalaise pour la transformation des métaux, CSTM, prévoit à partir de 1967 une production de 300 à 400 tonnes de grillages et d'autres objets tréfilés.

L'évolution des importations des pointes, clous, a été la suivante depuis 1958 :

Pays	Quantités en tonnes						
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie				50	26	18	6
Sénégal				93	83	82	104
Mali				107	68	125	....
MR-SE-ML	306	167	88	250	177	224	
Côte d'Ivoire	169	121	83	82	86	225	244
Haute-Volta	3	7	2	67	33	87	58
CI-HV	172	128	85	149	169	312	302
Niger	10	5	1	39	31	37	56
Dahomey	290	83	89	146	96	61	....
Togo	....	....	465	200	158	185	290
NI-DA-TO	300	88	555	385	285	283	
Total zone	778	383	728	784	631	819	

Pays	Valeurs en millions F CFA						
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie				2,9	1,7	1,1	0,4
Sénégal				9,1	9,3	10,2	9,0
Mali				6,5	4,4	7,2	....
MR-SE-ML	18,1	18,1	8,8	18,5	15,4	18,5	
Côte d'Ivoire	9,9	9,2	7,7	8,4	8,8	15,3	16,
Haute-Volta	0,3	0,6	0,2	4,4	5,4	6,8	3,8
CI-HV	10,2	9,8	7,9	12,8	14,2	22,1	
Niger	0,5	3,3	0,1	3,1	1,9	3,0	3,9
Dahomey	13,5	5,9	5,4	7,7	5,5	3,9	....
Togo			32,5	10,0	8,1	9,3	14,7
NI-DA-TO	14,0	5,2	38,0	20,8	15,5	16,2	
Total zone	42,5	33,1	54,7	52,1	45,1	56,8	

350 D-5

Les statistiques d'importation présentent un certain nombre d'anomalies dont la plus remarquable se constate en 1960 où le Togo importe, avec 465 tonnes, plus des deux tiers du total de la zone. Cela est dû au fait que d'autres produits en fer figuraient alors dans la rubrique 73-31-00 de ce pays.

Environ 400 tonnes proviennent en 1964 des pays de la zone, tandis que les exportations hors-zone s'élèvent à environ 850 tonnes.

La production locale est assurée par plusieurs entreprises : La CSTM à Dakar a produit 750 tonnes en 1964 tandis que la production de FERATRIC, qui est aussi localisée à Dakar, s'élève à environ 400 tonnes. Le plus grand producteur est la SOTREC à Abidjan avec 2 335 tonnes en 1964. Les Ets. DAFRI à Cotonou ont produit 320 tonnes pour la même année.

Les capacités de production installées s'élèvent à 5 300 tonnes en 1964.

612.- Marché futur

L'évolution possible du marché au cours des années à venir est difficile à établir par manque de renseignements sur l'évolution passée des mouvements intérieurs dont les statistiques douanières de plusieurs pays ne tiennent pas compte.

L'étude économétrique effectuée par l'IEDES pour l'ensemble des produits de petite tréfilerie à partir du développement des secteurs bâtiments et travaux publics, ainsi que d'autres branches industrielles permet toutefois d'évaluer ce marché à :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Ronces	220 t	290 t
Toiles, grillages	1 800 t	2 400 t
Pointes, clous	3 500 t	5 100 t

La comparaison du marché avec les capacités de production installées ou en voie de réalisation (détail cf chapitre 68) fait apparaître des capacités de production inemployées.

350 D-6

Les chapitres 62 à 67 deviennent alors sans objet.

68.- RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

La comparaison des capacités de production existantes et en voie de réalisation avec le marché de la zone (production + importations hors zone - exportations hors zone) fait apparaître une capacité de production inemployée pour la couverture de la demande de la zone de :

Ronces artificielles = 454 t	(sur 600 tonnes)
Toiles, grillages = 547 t	(sur 1 900 tonnes)
Pointes, clous = 750 t	(sur 5 300 tonnes)

Les capacités de production existantes ou en voie de réalisation pourront donc aussi faire face à la demande en 1975 comme le montre l'évaluation du marché futur.

La création d'une entreprise nouvelle ne paraît donc pas recommandable. La substitution des importations hors zone sera possible, par une meilleure harmonisation du commerce entre les pays de la zone.

350 E-BOULONNERIE

La rubrique douanière NDB-73-32-00 englobe une très grande variété de produits ; en dehors des boulons et écrous filetés ou non, on y trouve les tire-fonds, vis, pitons et crochets à pas de vis, rivets, goupilles, chevilles, clavettes et articles similaires de boulonnerie et visserie ; rondelles destinées à faire ressort, en fer et en acier.

61.- ETUDE DU MARCHE611.- Le marché actuel

Le marché est à l'heure actuelle uniquement alimenté par les importations. Leur évolution depuis 1957 est la suivante :

Quantités en tonnes

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					1 325	1 488	138	31	....
Sénégal					431	471	417	366	373
Mali					100	71	66	111	39
MR-SE-ML	758	712	471	512	1 856	2 030	621	507	
Côte-d'Ivoire	514	407	498	492	556	508	856	667	793
Haute-Volta	57	31	58	40	98	117	113	106	....
CI-HV	571	438	546	532	604	625	969	773	
Niger	28	22	31	34	34	43	53	40	89
Dahomey	91	70	45	130	37	49	232	72	....
Togo	-	-	-	-	55	83	125	92	110
NI-DA-TO	119	92	76	164	126	175	410	204	

Valeurs en millions F CFA

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					101,9	97,7	17,2	11,3	....
Sénégal					67,5	75,0	76,8	78,6	67,1
Mali					14,5	13,5	12,7	21,1	9,0
MR-SE-ML	80,1	89,9	70,7	68,5	183,9	186,2	106,7	111,0	
Côte-d'Ivoire	63,9	59,0	71,8	83,4	113,5	109,3	159,6	120,8	197,7
Haute-Volta	7,4	5,9	10,5	7,9	13,4	21,6	23,6	26,9	....
CI-HV	71,3	64,9	82,3	91,3	127,9	130,9	183,2	217,7	
Niger	4,2	0,6	3,4	4,0	5,8	9,4	10,6	9,7	16,2
Dahomey	9,5	8,6	5,7	14,0	6,2	10,4	23,5	18,1	....
Togo	-	-	-	-	8,4	14,2	15,1	15,0	21,9
NI-DA-TO	13,7	12,2	9,1	18,0	20,4	34,0	49,2	43,0	
Total zone	165,1	167,0	162,1	177,8	333,9	351,1	339,1	371,5	

Les importations de la Mauritanie de 1325 tonnes en 1961 et 1488 tonnes en 1962 sont presque en totalité dues à la construction de la Miferma. Les importations de 31 tonnes en 1964 reflètent plus fidèlement la demande de ce pays en année "normale". Nous avons retenu cette quantité pour l'évolution du marché futur.

Le taux moyen d'accroissement de la demande depuis 1961 s'élève ainsi par sous-régions :

Mauritanie, Sénégal, Mali	: - 0,4 % (sans Mauritanie)
Côte-d'Ivoire, Haute-Volta	: + 12,4 %
Niger, Dahomey, Togo	: + 8,6 %

La Côte-d'Ivoire est le plus grand importateur avec 667 tonnes en 1964, suivie du Sénégal avec 366 tonnes.

Production locale

Il n'y a à l'heure actuelle pas de production locale. On note toutefois un projet certain en Côte-d'Ivoire. La Société des tréfileries et clouteries SOTREC, prévoit à partir de 1969 la production de 500 tonnes de boulons et vis.

Il restera toutefois un marché important, notamment dans la sous-région Mauritanie-Sénégal-Mali. L'étude sera donc plus spécialement menée pour cette sous-région.

350 E-3

612.- Le marché futur

L'IEDES a effectué une étude économétrique de la demande de l'ensemble des produits de boulonnerie-visserie-tréfilerie qui montre la dépendance de la consommation de ces produits du développement des secteurs bâtiment-travaux publics de même que des industries mécaniques et électriques.

En tenant compte de même des taux d'accroissement annuel assez variable par sous-région, le marché futur peut être évalué (en tonnes) :

	1970	1975
Mauritanie, Sénégal, Mali	580	690
Côte-d'Ivoire, Haute-Volta	810	940
Niger, Dahomey, Togo	230	270
Total	1 620	1 900

62.- PRIX DES PRODUITS LOCAUX ET IMPORTES621.- Prix départ usine et prix de gros

Un prix moyen rendu magasin importateur qui s'élève à 307 F CFA/kg au Sénégal, 347 F CFA au Mali et 328F en Mauritanie, n'a que peu de valeur à cause de la grande diversité des produits. Une étude SEDES (1) note les prix rendus magasin importateur suivants, des vis et boulons au Sénégal :

Désignation	Le Cent Prix rendu dépôt	Poids de 100 unités kg	Le kg Prix rendu dépôt
Vis à bois 4x40 TR	91	0,368	247
Vis à bois 4x40 TF	96	0,328	292
Vis à métaux 6x50 TR	154	1,063	145
Vis à métaux 6x50 TF	187	0,995	188
Boulons et écrous noirs 6 pans 10x40	710	4,500	157
Boulons et écrous noirs 5 pans 16x60	2 080	15,200	136
Boulons literie 8x20	349	1,700	205
Boulons literie 8x25	396	1,940	204
Boulons literie 8x50	523	2,900	180

(1) Petites et moyennes entreprises, juin 1965, page 90.

350 E-4

622.- Eléments du prix

Les prix CAF s'élèvent en 1965 à 180 F CFA/kg au Sénégal (Mauritanie) et à 230 F CFA au Mali.

La fiscalité à l'importation s'applique ainsi :

Sénégal :

Droit de douane (1)	: 10	%	de la valeur CAF
Droit fiscal d'entrée	: 13	%	" " "
Taxe statistique	: 3	%	" " "
Taxe forfaitaire	: 20,6	%	de la valeur dédouanée
Taxe sur le chiffre d'affaires	: 13,5	%	de la valeur dédouanée
Total de la valeur CAF	: 58,78	%	

Mali :

Droit de douane (1)	: 5	%	de la valeur CAF
Droit fiscal d'entrée	: 15	%	" " "
Taxe statistique	: 20	F/tonne	
Taxe spéciale d'importation	: 6	%	de la valeur CAF
Taxe forfaitaire	: 20	%	de la valeur dédouanée
Total de la valeur CAF	: 51,2	%	

Mauritanie :

Droit de douane (1)	: 10	%	de la valeur CAF
Droit fiscal d'entrée	: 10	%	" " "
Taxe spécifique	: 2	%	" " "
Taxe forfaitaire	: 20	%	de la valeur dédouanée
Taxe sur le chiffre d'affaires	: 12	%	" " "
Total de la valeur CAF	: 59	%	

(1) Ne s'applique pas sur les importations en provenance des pays de l'O.A.M.C.E.

Les frais de port/Dakar s'élèvent à 1 665 F CFA.

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Nous n'avons pas pu obtenir des renseignements sur l'existence des boulonneries dans ces pays.

64.- PRODUCTION, DIMENSION ET LOCALISATION D'ENTREPRISE

Environ 20 à 25 % du marché sont représentés par des produits spéciaux (boulonnerie décolletée) dont la fabrication ne peut pas être envisagée localement. Une capacité de production de 400 tonnes pourrait donc se substituer aux importations de la sous-région Mauritanie-Sénégal-Mali. Cette capacité nous permet aussi par manque de fiche technique de nous baser sur les données techniques de l'étude SEDES citée.

L'étude SEDES (page 96) propose le programme de fabrication suivant.(1)

Produit	Intervalle de dimensions mm	Modèle moyen		Production 400 t	
		Dimensions	Poids aux mille pièces kg	Nombre de milliers de pièces	Poids tonnes
Formage à froid					
Vis à bois	∅ 2 à 8	∅4 L = 40	3,6	20 500	75
Boulons tête six pans et carrée	∅ 6 à 10	∅8 L = 25	19,4	5 200	100
Boulons tête six pans et carrée	∅ 8 à 12	∅10L = 25	35,1	2 900	100
Formage à chaud					
Boulons tête six pans	∅12 à 22	∅16L = 60	152	830	125
Ecrous	∅ 6 à 12			8 100	
Ecrous	∅12 à 22			830	
					400

(1) Ce programme est en réalité simplifié.

350 E-6

Les données du marché : Sénégal 366 tonnes importées en 1964 et 373 tonnes en 1965, Mali 111 tonnes importées en 1964 et 38 tonnes en 1965, Mauritanie 31 tonnes importées en 1964, laissent opter pour une localisation au Sénégal (Dakar).

Le calcul de rentabilité sera effectué pour une entreprise rattachée à une unité de production existante du secteur mécanique. Cette solution permet d'utiliser les services administratifs d'une société existante et de restreindre les coûts des investissements (terrains, matériel de bureau, matériel roulant).

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Des dépenses pour le terrain n'ont pas lieu si la boulonnerie est liée à une usine déjà existante.

Les bâtiments nécessitent une surface couverte de 700 m² pour la fabrication et de 250 m² pour les magasins de stockage. Leur prix par m² s'élève respectivement à 12 000 et à 10 000 F CFA.

Les équipements comprennent comme matériel fixe le matériel complet pour le forgeage à chaud et à froid. Son coût FOB Europe s'élève à 62,5 millions de F CFA. Les coûts de transport de l'ordre de 1,25 millions F CFA s'ajoutent.

Les matières premières sont ; 435 tonnes d'acier doux étiré dont le prix FOB-Europe s'élève à 47 000 F CFA/t.

La consommation d'électricité s'élève à 160 000 kWh à un prix de 9,5 F CFA. par kWh. La puissance installée est de 100 kW. La prime fixe par kWh installée s'élève à 3 035 F CFA.

La consommation d'eau ne concerne que l'eau potable et sanitaire.

Environ 60 tonnes de fuel-oil à un prix de 8 475/t sont consommées.

Le personnel comprend 1 cadre expatrié et 27 ouvriers locaux.

66.- CALCUL DE RENTABILITE611.- Investissementsen millions F CFA

<u>Terrain</u>	p.m
<u>Bâtiments</u> dont :	
- Fabrication	10 800
- Stockage	3 000
	<hr/>
Total bâtiments avec 10 % imprévus	15 180
<u>Equipements</u>	
- Matériel fixe	62 500
+ Transport	1 250
	<hr/>
Total matériel fixe avec imprévus	68 000
- Matériel roulant	p.m
- Matériel de bureau	p.m
- Engineering, montage	6 250
<u>Pièces de rechange</u>	3 500
<u>Fonds de roulement</u>	
- Matières premières (2 mois)	3 407
- Produits finis (2 mois)	6 389
	<hr/>
	9 796
<u>Frais de premier établissement</u>	
- Etudes préliminaires, frais de constitution (3 % des équipements)	1 870
- Frais de formation du personnel (3 mois des salaires africains)	1 200
	<hr/>
	3 070
Total investissements	105 796
arrondi à	<hr/> <hr/> 106 000

en millions de F CFA

662.- Frais d'exploitation

Matières premières	20 445
<u>Matières de consommation</u>	
- Electricité	1 804
- Fuel-oil	509
- Eau	75
- Emballages	700
	<hr/>
Total matières de consommation	3 088
<u>Personnel</u>	8 500
- Personnel administratif	p.m
- Personnel de fabrication	
1 chef de fabrication (MOE)	3 500
2 ouvriers qualifiés (régleurs)	700
5 ouvriers spécialisés	1 100
20 manoeuvres	2 600
- Personnel d'entretien (10 % total salaires fabric.)	800
	<hr/>
Total personnel	8 700
<u>Matières d'entretien</u>	
- Bâtiments (1 %)	152
- Equipements (4 %)	2 720
	<hr/>
Total matières d'entretien	2 872
Frais d'administration (10 % des salaires)	870
<u>Amortissements</u>	
- Bâtiments (20 ans)	760
- Matériel fixe, montage (10 ans)	7 425
- Matériel roulant	p.m
- Matériel de bureau	p.m
	<hr/>
Total amortissements	8 185
Total frais d'exploitation	<u>44 160</u>
arrondi à	<u>44 000</u>

663.- Evaluation de la rentabilité

Le prix de revient s'élève à 100 F CFA par kg.

Comme prix de référence figure d'une part, le prix de gros des boulons, écrous et vis de dimensions courantes (cf. programme de fabrication) soit 190 F CFA et d'autre-part, les prix CAF du Mali et de la Mauritanie (pour 50 tonnes). Le chiffre d'affaires s'élève à 78 millions F CFA.

L'intérêt du point de vue investisseur se résume comme suit :

	<u>en millions de F CFA</u>
Chiffre d'affaires	78,0
- Frais d'exploitation	<u>44,0</u>
= Marge brute	34,0
Marge brute : investissements	33,9 %
Marge brute : chiffre d'affaires	43,1 %

Les investissements par emploi créé s'élèvent à 3,4 millions de F CFA.

La marge brute se trouve réduite à 26,6 millions de F CFA en prévoyant une rémunération forfaitaire de 6 % des investissements. Cette marge est disponible à une pression fiscale.

Les frais d'exploitation se trouvent augmentés de 17,5 millions de F CFA dans le cas où la boulonnerie ne sera pas intégrée à une entreprise existante. L'intérêt du point de vue investisseur s'en trouve considérablement diminué :

	<u>en millions de F CFA</u>
Chiffre d'affaires :	78
- Frais d'exploitation	<u>61,5</u>
= Marge brute	16,5
Marge brute : investissements	15,1 %
Marge brute : chiffre d'affaires	21 %

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

La valeur ajoutée propre totale à l'entreprise est déterminée par la différence entre le chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires de biens et de services. Ces derniers s'établissent comme suit :

	<u>en millions de F CFA</u>
Matières premières	20,4
Matières de consommation	3,0
Frais administratifs	0,9
Matières d'entretien	2,8
	<hr/>
Total	27,1

Un chiffre d'affaires de 78 millions F CFA laissera donc une valeur ajoutée propre totale de 50,9 millions F CFA se répartissant comme suit :

	<u>en millions de F CFA</u>
Salaires	8,7
Amortissements	8,2
Rémunération forfaitaire	7,4
Marge disponible pour une pression fiscale	26,6
	<hr/>
Total	50,9

Une partie de cette valeur ajoutée propre totale sera toutefois transférée à l'étranger. Bien qu'on ne puisse pas la déterminer exactement, nous supposons qu'elle s'élève ainsi :

	<u>en millions de F CFA</u>
50 % des salaires du personnel expatrié	1,8
80 % des amortissements et de la rémunération forfaitaire	12,6
	<hr/>
Total	14,4

La valeur ajoutée propre à l'entreprise, distribuée dans le pays se trouve donc réduite . :

$$50,9 - 14,4 = 36,5 \text{ millions F CFA}$$

Le Sénégal devrait accepter une perte fiscale, entraînée par la suppression des importations de 32,8 millions F CFA. Une perte fiscale subsistera même dans le cas d'une taxation complète de la marge disponible à une pression fiscale (26,6 millions F CFA).

Le bilan de la valeur ajoutée propre locale s'élève donc à environ 4 millions de F CFA susceptible d'être augmenté à la suite des effets indirects.

68.- RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

La SOTREC à Abidjan prévoit à partir de 1969 le rattachement d'une boulonnerie-visserie d'une capacité de production d'environ 500 tonnes. Il restera toutefois un marché important notamment dans la sous-région Mauritanie-Sénégal-Mali dont les besoins en boulons, vis, etc.. peuvent être évalués à 600 tonnes en 1970.

Environ 20 à 25 % de ce marché, représenté par la boulonnerie spéciale (surtout boulons décollétés) ne pourront pas être substitués par une production locale.

Le calcul de rentabilité effectué pour une localisation à Dakar fait ressortir une rentabilité substantielle pour une production de 400 tonnes, intégrée à une entreprise existante.

On note sur le marché de Dakar plusieurs entreprises du secteur mécanique qui pourraient être intéressées par une ventilation de leurs gammes de production. Il s'agit notamment de FERAFRIC, C.S.T.M et A.C.O.

La boulonnerie-visserie envisagée en Côte-d'Ivoire pourrait, par une augmentation de sa production, fournir en-dehors du marché intérieur, le marché de la Haute-Volta (106 tonnes en 1964) de même qu'une partie du marché de la sous-région Niger-Dahomey-Togo (environ 200 tonnes en année normale), tandis que la production sénégalaise pourrait se substituer aux importations de la sous-région Mauritanie-Sénégal-Mali.

350 F - CONFECTION D'ARTICLES DE MENAGE EN FER OU EN ACIER

51 - ETUDE DU MARCHÉ611 - Le marché actuel

La plus grande partie du marché des articles de ménage en fer ou en acier est représentée par les articles de ménage en tôle émaillée NDB - 73.28.11.

L'évolution des importations de ces articles est la suivante :

Quantités en tonnes

Pays	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie					1	1	-	-
Sénégal				1 372	1 263	1 030	1 291	1 220
Mali				407	201	301	193	617
MR - SE - ML	1 429	910	928	1 779	1 525	1 323	1 484	1 837
Côte d'Ivoire	2 110	2 579	1 532	2 821	1 402	1 333	2 302	2 133
Haute-Volta	62	27	42	542	395	213	227	...
CI - HV	2 172	2 606	1 574	3 363	1 797	1 546	2 529	...
Niger	80	34	143	77	143	406	219	104
Dahomey	238	257	407	411	624	1 005	1 285	...
Togo	-	-	-	-	454	331	627	538
NI - DA - TO	318	291	550	704	1 221	1 742	2 131	...
Total zone	3 919	3 807	3 052	5 846	4 544	4 620	6 144	...

Valeurs en millions de F CFA.

Pays	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie				0,1	0,1	0,7	-	...
Sénégal				156,4	146,1	116,1	135,6	122,3
Mali				48,5	32,9	37,2	26,8	59,5
MR - SE - ML	154,4	115,1	123,6	205,0	179,1	154,0	162,4	181,8
Côte d'Ivoire	253,8	306,6	201,2	330,9	188,9	163,5	281,0	245,8
Haute-Volta	11,0	5,8	6,9	124,4	71,9	26,8	28,6	...
CI - HV	24,8	312,4	208,1	461,3	260,8	190,3	309,6	...
Niger	8,3	3,7	32,3	23,4	26,2	30,6	31,4	17,2
Dahomey	33,0	37,0	58,4	62,5	56,6	136,8	149,2	...
Togo	-	-	-	38,0	55,2	42,3	65,6	68,4
NI - DA - TO	41,3	40,7	90,7	124,5	138,0	209,7	246,2	...
Total zone	460,5	468,2	422,4	790,8	577,9	554,0	718,2	...

Les importations des autres articles de ménage en fer et en acier, NDB 73.38.19, ont évolué comme suit :

Quantités en tonnes

PAYS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie				58	15	9	5	...
Sénégal				806	674	864	719	559
Mali				453	153	363	245	157
MR - SE - ML	1 028	991	951	1 337	842	1 236	969	
Côte d'Ivoire	915	1 156	777	1 155	560	878	915	577
Haute-Volta	28	35	58	155	122	153	191	...
CI - HV	943	1 191	835	1 310	682	1 031	1 106	
Niger	150	66	...	69	32	17	44	30
Dahomey	149	89	...	61	90	130	69	...
Togo	-	-	...	210	244	168	286	89
NI -DA -TO	299	155	...	340	376	315	99	
Total zone	2 270	2 337	...	2 987	1 890	2 582	2 474	

Valeurs en millions F CFA

PAYS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie				3,5	5,6	4,7	2,3	...
Sénégal				96,4	87,1	117,5	99,4	80,8
Mali				51,9	22,2	31,8	35,9	13,0
MR - SE - ML	119,2	117,9	116,0	151,8	114,9	154,0	137,6	
Côte d'Ivoire	99,0	127,6	105,4	148,4	85,9	123,2	136,6	104,4
Haute-Volta	4,0	5,9	8,1	14,9	15,6	20,4	24,6	...
CI - HV	103,0	133,5	113,5	163,3	100,9	143,6	161,2	
Niger	11,0	7,5	...	13,2	4,8	3,8	13,6	6,5
Dahomey	17,0	9,3	...	8,1	12,1	15,6	8,4	...
Togo	-	-	...	24,2	22,9	16,2	26,1	12,2
NI -DA -TO	28,0	16,8	...	45,5	39,8	35,6	48,1	
Total zone	250,2	268,2	...	360,6	255,6	333,2	346,9	

350 F-3

Les deux rubriques douanières renferment une grande diversité de produits. Pour les articles en tôle émaillée, elles concernent essentiellement les bols, cuvettes, marmites, bassines, assiettes et plats, tandis que les autres articles de ménage en fer et en acier, dans leur plus grande partie couverts par les articles en tôle galvanisée, comportent essentiellement les seaux, poubelles, bouilloires, bassines, lessiveuses et baquets.

Le marché des articles de ménage en tôle émaillée, est de loin le plus important marché des ustensiles de ménage avec une moyenne annuelle d'environ 5 000 tonnes pour une valeur de 620 millions F CFA pendant les cinq dernières années.

Les deux plus grands importateurs sont la Côte d'Ivoire et le Sénégal avec une moyenne annuelle respectivement de 2 000 et 1 250 tonnes pendant les années 1961 à 1965.

L'analyse par provenance des importations montre que la plus grande partie du marché des émaillés est couverte par les articles légers, en provenance de Hong-Kong ou des filiales installées au Nigéria et au Ghana :

La Côte d'Ivoire a importé en 1964 sur le total de 2 302 tonnes 1 314 tonnes en provenance de Hong-Kong (1965 : total 2 133 tonnes dont 1 408 tonnes en provenance de Hong-Kong), tandis que les importations du Sénégal de 1 281 tonnes en 1964 venaient à raison de 1 157 tonnes de Hong-Kong (1965 : total 1 220 tonnes dont 958 tonnes de Hong-Kong). L'origine des importations des autres pays est similaire à l'exception du Niger qui importe en 1964 sur les 218 tonnes 204 tonnes d'articles légers.

Environ les trois quarts du marché total sont ainsi constitués par les articles légers "type" Hong-Kong tandis que l'autre quart provient des pays européens.

Comme le montrent les prix CAF moyens dans les pays côtiers (98 F CFA/kg provenance Hong-Kong, 180 F CFA/kg autres provenances), ce marché à première vue cohérent, se divise en fait en deux parties, s'adressant à une clientèle différente.

Le marché des autres articles en fer et en acier est en baisse. Il était de 3 000 tonnes en 1961 et de 2 470 tonnes en 1964 pour n'atteindre que 1 420 tonnes en 1965 (sans Haute-Volta, Dahomey, et Mauritanie, dont les importations ne se élevaient qu'à 260 tonnes en 1964).

Les importations du Sénégal sont passées de 826 tonnes en 1961 à 559 tonnes en 1965 et celles de la Côte d'Ivoire de 1 155 à 577 tonnes, ces mêmes années.

Cette baisse s'explique par la forte concurrence exercée par les articles de ménage en plastique.

Production locale

Il n'y a pas de production locale à l'heure actuelle. Il existe toutefois deux projets dans la zone dont le financement est assuré.

Le Sénégal va se doter, à partir de 1967, d'un atelier d'émaillerie d'une capacité de 1 000 tonnes d'articles de ménage en tôle émaillée. La date de la mise en service de l'entreprise de la Côte d'Ivoire, d'une capacité de 1 000 tonnes de produits émaillés, est prévue pour 1968.

Il s'agit dans les deux cas de promoteurs de Hong-Kong (S.I.A.E. et Ting Fung iron works Ltd) associés en ce qui concerne le Sénégal à une société néerlandaise (Compagnie Commerciale Hollando-Africaine d'Amsterdam).

Les capacités des deux entreprises peuvent être portées à 2 000 tonnes avec l'installation d'un troisième ou quatrième four. La production des articles de ménage galvanisés est prévue à condition que le marché le permette.

Le programme de production envisagé ne concerne que les articles similaires à ceux importés en provenance de Hong-Kong.

612 - Le marché futur

L'évolution de la demande d'articles en tôle émaillée pendant les dernières années (4 % depuis 1961), de même que l'accroissement démographique (Cf. Rapport général) sont les premiers paramètres retenus pour les perspectives du marché futur. L'amélioration du revenu par tête - peu sensible par ailleurs dans la plupart des pays - pourrait en fait se traduire aussi bien par un passage des consommateurs d'articles de ménage à bas prix aux articles de meilleure qualité, que par une extension de la demande.

Les variations des importations assez fortes pendant les dernières années amènent à prendre comme année de base la moyenne du marché 1962-1964. Le marché peut alors être estimé à :

<u>1970</u>	<u>1975</u>
5 900 t.	6 800 t.

La régression prononcée des articles de ménage en fer, acier, pendant les dernières années, ne permet guère une hypothèse optimiste du marché futur. Une stagnation de la demande sur le niveau des importations de 1962 à 1964/65 mènera à un marché de 1 800 tonnes en 1975.

La mise en service des deux projets mènera donc, par l'augmentation possible de leur capacité, à la quasi-substitution des importations en provenance de Hong-Kong jusqu'en 1970. La capacité de production minimum pour les articles lourds s'élève à 2 000 tonnes.

Les chapitres 62 à 67 ne sauraient donc être développés.

68 - RESULTATS

Avant de pouvoir prendre une décision pour la création, dans un avenir plus lointain, d'une troisième usine (sous-région Niger-Dahomey - Togo) avec localisation possible à Lomé ou Cotonou, dont la production concurrencera dans les conditions du marché jusqu'en 1970, celle des deux autres, il faut d'abord voir les possibilités réelles des deux projets certains d'approvisionner un marché plurinational. Une prise de position à l'heure actuelle n'est donc pas possible.

Une unité de production des articles lourds, dont la capacité de production minimum s'élève à 2 000 tonnes, ne trouvera pas un marché suffisant.

350 G - CONFECTION D'ARTICLES DE MENAGE EN ALUMINIUM

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Il est alimenté par des importations et par des productions locales. Les importations d'appareils autres qu'en aluminium fondu sont assez restreintes : une soixantaine de millions de F CFA en 1964.

NDB 76 15 90 - Articles de ménage, d'hygiène et d'économie domestique, et leurs parties, en aluminium, autres que réchauds et appareils similaires pour la cuisson ou le chauffage.

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964				
<u>Tonnes</u>												
MAU	} 101	87	71	57	{ 5	4	4	1				
SEN									34	39	44	29
MAL									8	4	11	8
Sous-total 1	101	87	71	57	47	47	59	38				
H - V	2	3	1	5	3	8	9	7				
C - I	50	57	49	43	58	52	52	50				
Sous-total 2	52	60	50	48	61	60	61	57				
NIG	3	27	3	16	8	3	4	2				
DAH	5	5	5	7	5	4	3	7				
TOG	...	...	...	8	7	39	62	49	
Sous-total 3				31	20	46	69	58				
Ensemble :				136	128	153	189	153				
<u>Valeur CAF</u>												
Ensemble, millions de F CFA				56	63	64	69	58				
Moyenne, F CFA/kg				411	492	418	365	380				

Ces statistiques présentent quelques irrégularités :

Au Niger en 1960 les fortes importations (16 t) correspondent à une valeur CAF assez faible : 2,7 millions soit 170 F/kg environ, chiffre bien inférieur à la moyenne.

Les chiffres du Togo correspondent en réalité au sous-chapitre 7 615 en entier, et non seulement à la position 76 15 90. Ils englobent donc également la position 76 15 01 : réchauds et appareils similaires en

350G-2

aluminium pour la cuisson et le chauffage. De plus depuis 1962 se sont produites des importations relativement massives d'articles russes d'une assez faible valeur CAF au kg ; il s'agit essentiellement d'articles en fonte d'aluminium (cocottes) :

Togo, importations en provenance d'URSS, NDB 76 15 :

	1962	1963	1964	1965
Tonnes.....	33,9	60,1	44,8	40,9
Valeur CAF, millions de F CFA ...	3,3	5,6	3,9	7,2
Valeur moyenne CAF, F CFA/kg	97	93	87	176

Les productions locales ne sont pas connues avec une grande précision.

A Dakar la CSTM (Compagnie Sénégalaise pour la transformation des métaux) produit des articles en tôle d'aluminium mince. La production a atteint en 1964 environ 40 t pour 15 millions de F, ce qui représente un prix moyen ex usine de 375 F/kg. La capacité de cette entreprise est suffisante pour suivre la progression du marché. On prévoit pour 1966 une production d'environ 60 t.

A Abidjan la Compagnie IVOIRAL effectue la transformation des tôles d'aluminium. Elle produit des bacs de toiture, des tôles ondulées, des accessoires de couverture, de la menuiserie métallique, des articles de ménage. La capacité de production est de 3 000 t/an en articles de couverture, 300 à 350 t/an en articles de ménage. La production en 1964 a atteint 403 t de tôles ondulées, 80 t d'articles de ménage. Les articles de ménage sont faits à partir de disques importés; les anses, les poignées sont produits sur place (fonte d'aluminium) ou importés (aluminium + bois, aluminium + bakélite).

Il existe de plus, en particulier au Sénégal, des productions artisanales d'articles en fonte d'aluminium.

612.- Le marché futur

L'étude économétrique de la demande ne pourrait se faire que sur l'ensemble des articles de ménage, tous métaux + matières plastiques. Or les données disponibles ne permettent pas d'établir de séries complètes de définir la tendance du marché, d'évaluer les taux de substitution entre articles en plastique et articles métalliques, ni entre les divers types d'articles métalliques.

L'examen effectué par l'IEDES, sur la base de toutes les données qui ont pu être recueillies, conclut à une relative stagnation de la demande en articles métalliques sur l'ensemble UDOA-UDEAC, avec une croissance de la demande d'émaillés accompagnant une régression de celle d'autres articles.

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de revient, prix de vente

Les indications suivantes ont été relevées (F CFA).

Mauritanie

Prix de revient magasin Nouakchott :

Couscoussier 8 l.	1	300 F
Marmite diamètre 24 :		953 F
" " 26 :	1	123 F
" " 28 :	1	330 F
Fait-tout ...diamètre 24 :		687 F
" " 26 :		792 F
" " 28 :		950 F
Série de 5 casseroles (de 12 à 20 cm de diamètre)		
• qualité classique, léger, manche bakélite	1	230 F
• qualité meilleure	1	810 F
• qualité supérieure	3	010 F

Haute-Volta

Casserole diamètre 26 FOB	1	017 F
Revient magasin	1	985 F.

Côte d'Ivoire

<u>Importation</u>	<u>CAF</u>	<u>CAF + droits d'entrée</u>
Bouilloire de 2 l	383 F	546 F
Casserole de 20	212 F	302 F
" " 22	402 F	572 F
Cafetière monofiltre ...	135 F	192 F
Marmite de 22	630 F	898 F
Couscoussier 6 l.	612 F	872 F
Passoire sphérique de 20	278 F	396 F

Production locale (IVOIRAL), prix ex usine :

Fait-tout de 22	150 F
" " 24	170 F
" " 28	270 F
" " 32	340 F
Bouilloire 2 l.	230 F

Dahomey

Bassine à friture de 22 CAF : 450 F, détail : 850 F.

Togo

Bouilloire 1 l. Rendu magasin, 231 F - détail : 330 F.

622.- Eléments des prix

	MAU	SEN	MAL	H - V	C - I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	15 %/CAF	15 %/ CAF	20 %/CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	10 %/CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/ CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF + + TF+DFE	20,6 %/CAF + +TS+DFE	20 %/CAF+DFE (2)	25 %/ CAF		25 %/CAF+ +TS+DFE	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation			6 %/ CAF					
Taxe spéc. Chambre de Com.								200 F/t
Taxe sur chiffre d'aff.	12 % /CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF + +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt s/affaires et ser- vices (IAS)			27,5 %/CAF (3)					
Taxe tempor. de dével.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/ CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit, manutention, accouage		1 485 F/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (4)		11 520 F/t (5)	8 250 F/t (6)		16 300 F/t (7)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger ; comprend 7 000 F de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.- (2) Réduit à 3,45 % pour les produits manufacturés en UDOA.-

(3) Sauf pour les produits fabriqués en Côte d'Ivoire ou au Sénégal, pour lesquels l'IAS se monte à 6,75 % du montant des ventes toutes taxes comprises sauf IAS.- (4) 12 F/kg, tarif usuel de Dakar à Nouakchott.- (5) Dakar-Bamako, 1 280 km, tarif normal 9 F/t-km.- (6) Abidjan-Ouagadougou, RAN, tarif général.- (7) Tarif OCDN, Cotonou-Niamey, par 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Il existe au Ghana deux usines produisant des objets en aluminium ; l'une est une entreprise d'Etat, l'autre appartient à un libanais.

Au Nigéria les entreprises traitant l'aluminium sont actuellement au nombre de cinq :

Apapa (territoire fédéral)	Aluminium Manufacturing Co. of Nigéria Ltd.
Kano (Nord)	Nigéria Metal Fabricating Ltd.
Port Harcourt (Est)	Alcan Aluminium of Nigeria Ltd.
Ijebu-Ode (Ouest)	Premier Aluminium Jalousie Ltd.
Ikeja (Ouest)	Tower Aluminium (Nigeria) Ltd.

L'usine d'Ijebu-Ode, de création récente, n'était pas encore en fonctionnement à la fin de 1965.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

Les pays actuellement non équipés restent de faibles importateurs d'articles de ménage en aluminium ; l'ensemble des cinq pays suivants : Mauritanie, Mali, Haute-Volta, Niger, Dahomey, n'a importé en 1964 que 25 t d'articles pour une valeur de l'ordre de 12 millions de F CFA. Le Togo se détache par le tonnage (49 t en 1964) mais ses importations gardent une faible valeur (5,8 millions de F en 1964) ; on rappelle qu'il s'agit là de l'ensemble du chapitre 76-15 et non seulement des ustensiles de ménage.

Une analyse effectuée au Sénégal montre qu'en 1964 le marché (70 t) était représenté à concurrence des 3/4 environ (50 t) par des articles en tôle mince qu'il est possible de façonner sur place ; le quart restant représente des articles en tôle épaisse ou en fonte.

Il semble donc que, sauf croissance extrêmement rapide et inattendue du marché, il ne puisse y avoir place, en dehors des industries existantes, que pour de très petits ateliers, à chiffre d'affaires minime, et qui ne pourront subsister que comme fabrications annexes d'activités plus importantes. C'est d'ailleurs ce qu'envisageait la Société DALCAN au Dahomey ; on y projetait une entreprise de transformation de l'aluminium, avec production d'éléments de couverture, de plaques de construction, de menuiserie métallique, et accessoirement d'ustensiles de ménage et de canots métalliques. Devant la faiblesse du marché, les participants canadiens se sont retirés du projet qui est maintenant abandonné.

Il est envisagé toutefois de créer au Sénégal une petite fonderie d'aluminium, devant produire des articles de ménage ; la capacité prévue (200 t/an) débordre très largement la demande actuelle et ne pourra se placer qu'au détriment de la production artisanale et sous-réserve de supplanter auprès des usagers les articles similaires en autres métaux.

350G-6

- 65.- DESCRIPTION DU PROJET
- 66.- CALCULS DE RENTABILITE
- 67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

- 68.- RESULTATS

Pour mémoire ; sans objet
puisque aucune usine spécifique
nouvelle n'est à envisager
dans la zone étudiée.

La confection d'articles de ménage en aluminium fait actuellement l'objet de l'activité de deux entreprises dans la zone. Les capacités inemployées ou projetées débordent largement les importations actuelles et le marché ne semble pas appelé à un grand développement. Aucune entreprise nouvelle ne semble pouvoir être envisagée, au moins à moyen terme.

350 H - FABRICATION D'OUTILLAGE A MAIN

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Il est alimenté uniquement par des importations, mises à part quelques productions artisanales de houes ou de matchettes.

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
Outils agricoles, horticoles et fo- restiers à main										
<u>NDB 82 01</u>										
<u>Tonnes</u>										
SEN.MAU.MAL	173	146	177	96	132	141	115	118	203	153
C-I. H-V.	972	793	967	867	1 087	1 101	888	691	1 123	1 084
NIG.DAH.TOG.	282	228	187	261	147	242	124	187	188	175
Ensemble	1 427	1 167	1 331	1 224	1 366	1 484	1 127	996	1 514	1 412
<u>Millions CFA,</u>										
Ensemble	146	108	143	173	191	220	152	140	230	207
<u>Valeur moyenne</u>										
CAF, F/kg	102	92	107	141	140	148	135	141	152	147
Tenailles, pinces, brucelles, clés, emporte-pièces, cisailles, limes, râpes, etc ...										
<u>NDB 82 03</u>										
<u>Tonnes</u>										
SEN.MAU.MAL.	83	80	78	67	63	74	51	47	89	
C-I. H-V.	84	140	154	170	125	127	138	143	164	
NIG.DAH.TOG.	18	13	11	9	17	24	24	22	32	
Ensemble	185	233	243	246	205	225	213	212	285	
<u>Millions CFA, ensemble</u>	50	88	98	110	99	113	124	128	160	
<u>Valeur moyenne CAF, F/kg</u>	250	380	400	450	480	500	580	600	560	

1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964

Autres outils à
main (sauf les scies):
enclumes, étaux, forges,
marteaux, tournevis, etc..

NDB 82 04

Tonnes

SEN.MAU.MAL.	427	254	249	287	546	246	306	279	213	258
C-I. H-V.	347	396	162	153	207	287	314	346	302	376
NIG.DAH.TOG.	63	70	46	178	123	44	110	91	82	196
Ensemble :	<u>837</u>	<u>720</u>	<u>457</u>	<u>618</u>	<u>876</u>	<u>577</u>	<u>730</u>	<u>716</u>	<u>597</u>	<u>830</u>

Millions CFA,

ensemble : 208 160 107 155 206 187 239 231 249 280

Valeur moyenne CAF

F/kg : 250 220 230 250 240 330 330 320 420 340

Il semble en réalité régner quelque confusion dans la ventilation des importations enregistrées entre les diverses rubriques du chapitre 82. En particulier pour l'année 1955 les "tenailles, pinces ..." étaient enregistrées avec les "autres outils". Pour le Togo, jusqu'en 1960 semble-t-il, n'était utilisée qu'une seule rubrique : "outils emmanchés ou non", dont les chiffres ont été comptés avec les "outils agricoles ...".

Il reste que le total des chiffres enregistrés doit approcher d'assez près les importations réelles d'outils à main :

NDB 82 01 + 82 03 + 82 04

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Tonnes</u>										
SEN.MAU.MAL	600	483	506	461	745	450	495	448	463	500
C-I. H-V.	1 319	1 273	1 269	1 174	1 464	1 513	1 329	1 175	1 568	1 624
NIG.DAH.TOG.	345	316	246	450	279	303	258	302	292	403
Ensemble :	<u>2 264</u>	<u>2 072</u>	<u>2 021</u>	<u>2 085</u>	<u>2 488</u>	<u>2 266</u>	<u>2 082</u>	<u>1 925</u>	<u>2 323</u>	<u>2 527</u>

Valeur, millions CFA,

ensemble : 354 318 338 426 507 506 504 495 607 647

Valeur CAF moyenne

F/kg : 156 153 167 204 204 223 242 257 260 256

En réalité les importations dépassent légèrement le marché total ; une correction serait à effectuer, par déduction des réexportations (environ 90 t en 1964, pour une valeur FOB de l'ordre de 30 millions CFA).

Cet ensemble d'outils à main représente un marché assez considérable en valeur (plus d'un demi-milliard CFA) et remarquablement stable en quantité : la légère croissance du sous-ensemble Côte d'Ivoire-Haute-Volta (2 % par an en moyenne) est partiellement compensée par la décroissance du sous-ensemble Sénégal-Mauritanie-Mali (-1,7 % par an en moyenne) ; le marché du sous-ensemble

Niger-Dahomey-Togo est presque constant (+ 0,2 % par an en moyenne) et le marché global n'est que très légèrement croissant (+ 0,9 % par an en moyenne).

Toutefois les deux dernières années semblent indiquer une reprise de croissance à des taux plus prononcés.

Mais ce marché est constitué d'une variété innombrable de modèles et de tailles, faisant souvent appel à des techniques de production différentes. Seule une étude de détail pourrait permettre de sélectionner les articles correspondant à des techniques de fabrication simples, de dénombrer les quantités annuellement mises à la consommation, et d'étudier l'ensemble de machines et d'appareils nécessaires au programme de fabrication ainsi établi.

Des contacts pris avec les importateurs des divers pays ont apporté quelques indications, incomplètes, imprécises et qui pourront fort bien être infirmées ultérieurement par une étude plus détaillée (1).

Parmi les outils agricoles à main, la machette est prédominante au Dahomey, au Togo et en Côte d'Ivoire où la clientèle exige un modèle particulier (Crocodile) fabriqué en Grande-Bretagne dont les qualités ne se retrouvent pas dans des modèles d'autres provenances. D'après les indications recueillies, on pourrait estimer l'importance des machettes au tiers environ du tonnage importé sous le numéro 82 01 par l'ensemble des huit pays. En valeur la proportion est sensiblement la même. Le marché de la machette représenterait donc en 1964 environ 450 à 500 t et une valeur CAF de l'ordre de 75 à 80 millions de F CFA.

Hormis la machette il resterait un marché global d'outillage agricole, horticole, forestier de l'ordre de 900 à 950 t/an, 150 millions de F CFA en valeur, composé pour les deux tiers environ de houes de divers modèles, de pics et pioches, de pelles à col de cygne. Le tiers restant est représenté par des fourches, des rateaux, etc .., et en Côte d'Ivoire par des haches et des hachettes.

En ce qui concerne la rubrique douanière n° 82 03, les articles les plus courants sont les pinces universelles, les tenailles, les clés de serrage, et, surtout pour certains pays (Côte d'Ivoire), les limes et râpes. Toutefois l'importance relative de ces divers outils est en général inconnue. D'après l'analyse effectuée en Côte d'Ivoire en 1963, l'importance des pinces universelles et des tenailles atteindrait 18 à 20 % de l'ensemble de cette rubrique, en tonnage, et environ 10 % en valeur.

La rubrique 82 04 regroupe sous le titre "autres outils à main" des articles massifs comme les enclumes, les étaux, les forges, avec des pièces plus petites comme les marteaux et les tournevis. Dans cette famille les marteaux semblent les outils les plus demandés, quoique leur importance relative soit inconnue. D'après l'analyse déjà citée, effectuée sur la Côte d'Ivoire, l'importance des marteaux atteindrait 10 % en poids et en valeur.

(1) Une analyse détaillée du marché a été effectuée en Côte d'Ivoire en 1963.

612.- Le marché futur

Il semble difficile d'admettre dans l'avenir une régression de la demande des outils à main ; la mécanisation dans l'agriculture, l'exploitation forestière ou l'artisanat ne prendra pas dans l'avenir un développement allant jusqu'à la suppression du travail manuel.

D'un autre côté une forte expansion de la demande ne peut pas non plus être attendue. Il semble, en première approximation, que la demande future puisse suivre à peu près la croissance démographique (2,4 % par an).

Selon qu'on prend pour base les chiffres réels de 1964 ou les moyennes déduites des calculs d'évolution décennale, on aboutit aux prévisions suivantes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Tonnes : SEN.MAU.MAL.	540 à 580	610 à 650
C-I. H-V.	1 720 à 1 870	1 940 à 2 100
NIG.DAH.TOG.	370 à 460	420 à 520
Ensemble :	2 630 à 2 910	2 970 à 3 270

Faute de pouvoir se prononcer sur l'évolution propre à chaque type d'outils, on supposera que les quelques indications de répartition recueillies pour l'actuel seront encore valables dans le futur.

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de revient, prix de détail

Les indications suivantes ont été recueillies (F CFA) :

Mauritanie

Pioche 3 kg	Départ Dakar taxes incluses	375
+ manche		84
Pioche 2,5 kg	CAF 216 Prix de revient	342
Pelle col de cygne	126	206
Marteau 1 kg	237	457
Pince isolante de 18	208	354
Tenaille de 22	138	240

Haute-Volta

Matchette 525 g	CAF Abidjan 90	Prix de revient Ouaga	142
Pioche 2,25 kg	" 252	"	330
Marteau menuisier 25 mm	" 103	"	168
Pince de 18	" 196	"	319
Tenaille de 22	" 112	"	183
Houe 350 g GRÖTE frontière	71,25	"	115,19
Pelle	FOB 112	"	200
Pioche	" 187	"	368
Houe à pointe ..	" 53	"	99
Pince, détail :	130		
Tenaille " :	370		

Côte d'Ivoire

Matchette Steamer	Prix de revient	135
Pioche 2,5 kg	"	293
Houe de Paris 15/20	"	264
Marteau 25 mm	"	142
Pince de 18 (FACOM)	CAF	290
Tenaille de 20	Prix de revient	142
Râteau 12 dents emmanché .	"	448
" 14 " " .	"	476
Fourche 4 dents 37 cm	"	236
Pelle col de cygne ronde 29 cm	"	167
Hâche emmanchée Yankee 4 ½	"	438
Hache sans manche Yankee 4 ½	"	302
Hachette emmanchée 600 g	"	327
Râteau soudé 14 dents	CAF	100 CAF + taxes 125
Serfouette n° 3	"	130 " + " 166
Pince isolée FACOM 180 Y	"	540 " + " 739
Pince chromée 187/18 CP	"	290 " + " 397

Dahomey

Matchette	CAF	105	Détail	150
Pioche	"	212	"	370
Pioche emmanchée	"	265	"	570
Houe	"		"	315
Houe emmanchée	"	267	"	450
Tenaille	"	115	"	210
Tenaille de 16	"	227	"	310
Pincés	"	172	"	320
"	"	219	"	300
" manche isolant			"	410
Fourche 4 Dents	"	387	"	700
Fourche 9 "	"	438	"	990

Togo

Matchette Steamer 544 g	Prix de revient	122		
Pioche de 2,5 kg	"	270		
Pelle de 1,1 kg	"	162		
Matchette	Prix de revient	132,21	Prix de vente	152
Tenaille de 19 .	"	169,83	"	250
Pince de 18	"	214,5	"	325

622.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 334 F/t (1)		
Taxe statistique (TS) 82 01	2 %/ CAF 0	3 %/ CAF 0	20 F/t 5 %/ CAF	1 %/ CAF 0	- 0	1 %/ CAF 0	1 %/ CAF 0	1 %/ CAF 0
Droit fiscal d'entrée (DFE) 82 03,82 04	10 %/ CAF	10 %/ CAF	20 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF 10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF	10 %/ CAF
Droit spécial d'entrée(DSE)								
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF+ +TS+DFE	20,6 %/ CAF+ +TS+DFE	20 %/ CAF+ +DFE	25 %/ CAF		25 %/ CAF+ +TS+DFE	21 %/ CAF+ +TS+DFE	17 %/ CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importat.			6 %/ CAF					
Taxe sp. Chambre de Cce.								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/ CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/ CAF+ +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt s/affaires & serv.			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de dév.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/ CAF				
Taxe fiscale							20 % CAF	
Timbre douanier							3 % taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit,manutention,acco- nage		1 150 F/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		16 300 F/t (5)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger, outillage et quincaillerie (en caisse). Comprend 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.- (2) 12 F/kg : tarif général de transport par route de Dakar à Nouakchott.- (3) Dakar-Bamako, 1 280 km, tarif moyen 9 F/t-km.- (4) Tarif général de la R.A.N. Abidjan-Ouagadougou.- (5) Tarif OCDN Cotonou-Niamey, 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

La production d'outils agricoles a été envisagée au Ghana. Aucune réalisation n'a encore été effectuée.

Au Nigéria a été créée en 1965 (Port Harcourt) une usine de fabrication de machettes.: Crocodile Matchets Nigéria Ltd. La marque Crocodile est précisément celle vers laquelle se tourne la majorité de la demande de machettes de la zone étudiée.

Il existe de plus en Nigéria un certain nombre d'usines ou d'ateliers fabriquant des "metal products" ; on ne peut préciser s'il s'agit d'articles entrant dans le cadre des fabrications envisagés ici.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

Seule une étude de détail, a-t-on vu, pourrait fournir une liste des outils fabricables sur place avec indication des marchés correspondants.

Sur la base des quelques indications citées plus haut, dont on souligne à nouveau l'incertitude, la demande d'outils forgés et estampés pourrait être la suivante sur l'ensemble de la zone (tonnes) :

	<u>1964</u>	<u>1970</u>
Houes, pics, pelles, pioches	650	680 à 750
Fourches, rateaux, haches, hachettes	320	340 à 380
Pincés et tenailles	50	50 à 60
Marteaux	80	80 à 90
	<u>1 100</u>	<u>1 150 à 1 280</u>

Si l'on estime qu'une entreprise locale pourrait desservir environ 80 % du marché, son programme de fabrication pourrait être de 900 à 1 000 t/an en 1970.

La Côte d'Ivoire représentant à elle seule les deux tiers environ du marché de l'ensemble de la zone, c'est au voisinage d'Abidjan que cet atelier trouverait son meilleur emplacement.

Bien entendu la mise en place d'une petite sidérurgie au Sénégal pourrait aboutir à modifier la localisation, si le Sénégal pouvait ainsi obtenir à meilleur compte les pièces métalliques nécessaires à la fabrication d'outils à main.

65.- DESCRIPTION DU PROJET651.- Cadre de production

On se base ici sur la fiche de fabrication, proposant une capacité de 600 t/an d'outils en marche à 1 poste. L'entreprise pourrait produire 900 t/an en 12 heures de marche par jour.

Terrain , son aménagement : la fiche prévoit 3 250 m².
A 2 500 F/m², la dépense correspondante s'élèvera à 8,1 millions de F CFA.

Bâtiments

Type D	1 600 m ² à 30 000 F/m ² soit	48 millions de F CFA
Type B ou C1 :	400 m ² à 12 000 F/m ² soit	4,8 " "
Type E	150 m ² à 20 000 F/m ² soit	3 " "
Total :		<u>55,8</u> " "

Equipements

Matériel FOB		98 millions de F CFA
Fret maritime, transit, manutention :		
255 t à 12 000 F/t	3,1	" "
Montage, mise en route, installation électrique et divers	<u>19,6</u>	" "
Coût de l'équipement monté :	120,7	" "

S'y ajoutera une somme de 6 millions de F pour le matériel roulant, l'ameublement et l'équipement des bureaux.

652.- Facteurs de productionMatière première

Acier à forger, 0,35 à 0,75 % de carbone, en ronds, carrés, plats : 125 % du tonnage fini, soit pour 900 t/an de production : 1 125 t. On le comptera à 35 F/kg. Coût annuel : 39,4 millions de F.

Energie et eau

200 kg de fuel à la tonne produite, soit 180 t/an à 8 000 F/t = 1,4 million de F/an.

1 100 kWh à la tonne produite, soit 990 000 kWh par an.

Pour 500 kVA de puissance souscrite, l'application des barèmes en vigueur en Côte d'Ivoire conduit à un prix du kWh de 7,9 F en moyenne, plus 1,7 F de prime fixe, soit 9,6 F au total, arrondi à 10 F (imprévus et divers)

Dépense annuelle d'énergie : 9,9 millions de F CFA.

On comptera 10 m³ de consommation d'eau par tonne produite (besoins de fabrication et consommation du personnel). A 36 F/m³, la consommation d'eau reviendra à 0,3 million de F CFA/an environ.

Personnel

Européens : 1 directeur à	5 millions de F/an :	5 M
4 ingénieurs à à	3,5 " " "	14 M
4 contremaîtres à	2 " " "	8 M
Total des appointements, charges comprises:		<u>27 M</u>

Personnel salarié. Salaire mensuel, milliers de F CFA, charges comprises

	<u>Effectif</u>	<u>Unitaire</u>	<u>Total</u>
Secrétaires, employés	6	30	180
Contremaîtres .	6	50	300
O.Q.	11	25	275
O.S.	35	17	595
Manoeuvres	67	11	737
Total :	<u>125</u>		<u>2 087</u>

Total annuel : 25 millions de F CFA.

66.- CALCULS DE RENTABILITE661.- Investissements (Millions de F CFA).

Terrain, son aménagement	8,1
Bâtiments	55,8
Equipements	120,7
Matériel roulant et de bureau	6
Total des investissements matériels :	<u>190,6</u>
Autres dépenses d'investissement :	
. Frais de premier établissement	6
. Formation du personnel	4
. Stock de rechanges	12
. Fonds de roulement	40
Total des autres dépenses d'investissement	<u>62</u>
Somme totale à investir :	252,6
arrondi à :	255 millions de F CFA.
Masse annuelle d'amortissements :	
. Bâtiments (20 ans)	2,8
. Equipements (10 ans)	12,1
. Matériel roulant et de bureau (5 ans)	1,2
Total :	<u>16,1</u>

662.- Frais d'exploitation (Millions de F CFA/an)

Matières premières : Acier	39,4
Emballages, matières de consommation diverses : 4 %	1,6
Fuel	1,4
Electricité	9,9
Eau	0,3
Matières d'entretien : équipements (8 %)	9,7
bâtiments (1 %)	0,6
Appointements	27
Salaires	25
Frais d'administration, 10 % des salaires et appointements	5,2
Total avant amortissements :	<u>120,1</u>
Amortissements :	16,1
Total des dépenses annuelles :	<u>136,2</u>

663.- Evaluation de la rentabilité

Ce total des frais de production, hors charges financières, hors bénéfiques, hors fiscalité, conduit à un coût de production moyen au kg de 151 F CFA.

Toutefois, ce coût n'a pas une signification très précise :

- d'abord parce que certains outils demandent, pour le même poids final, une plus forte consommation de matières, d'énergie, de temps de travail ; les écarts de coût au kg peuvent ainsi varier, selon les objets, du simple au triple ;

- ensuite parce que le prix de l'acier joue un rôle déterminant dans ce prix du kg de production ; la comparaison du coût de la production locale avec celui de l'importation ne peut se faire valablement qu'à qualité d'acier égale, et les outils importés représentent de nombreuses nuances d'acier.

Les prix CAF moyens, les prix de revient magasin correspondants, à Abidjan, pour les articles ordinaires que pourrait produire l'entreprise, peuvent être approximativement les suivants :

	<u>Tonnage produit</u>	<u>Prix CAF moyen</u>	<u>Prix de revient moyen</u>
	t	F CFA/kg	F CFA/kg
Houes, pics, pelles, pioches	530	110	141
Fourches, rateaux, haches, hachettes	260	160	225
Pinces, tenailles	40	300	420
Marteaux	70	260	366
Ensemble :	<u>900</u>	<u>144</u>	<u>195</u>

Le chiffre des ventes de l'entreprise, en conséquence, pourrait se présenter ainsi :

50 % de la production vendus en Côte d'Ivoire au prix de revient magasin :			
450 t	à	195 F	soit 87,75 millions de F CFA.
10 % de la production destinés à la Haute-Volta, vendu au prix hors taxes d'entrées:			
90 t	à	144 F	soit 12,96 millions de F CFA.
40 % de la production destinés à l'exportation par voie maritime vers les autres pays de la zone :	360 t	à	135 F soit 48,60 millions de F CFA.
Chiffre total des ventes :			<u>149,31 millions de F CFA.</u>

La différence avec le total des frais d'exploitation représente environ 13 millions de F CFA soit 5,1 % de la somme totale à investir.

On se trouve ici en présence d'une entreprise assurant avec peine une rentabilité normale avec une marche à 900 t/an. Des améliorations seront à rechercher, par exemple en intégrant cette fabrication dans une manufacture de transformation des métaux à vocation plus large, qui pourrait produire aussi de la coutellerie, des couverts, de la serrurerie, etc ...

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

On les évalue ci-après dans l'hypothèse d'un atelier installé à Abidjan, produisant 900 t/an d'outillage manuel et les vendant pour moitié en Côte d'Ivoire au prix moyen de 195 F/kg, à raison de 10 % à un prix ex usine de 144 F/kg à destination de la Haute-Volta, les 40 % restants destinés aux autres pays de la zone étant vendus à un prix ex usine de 135 F/kg en moyenne.

Investissement global :	255 millions de F CFA
Emplois créés : 9 pour européens 125 pour africains	
Chiffre des ventes :	149 millions de F CFA/an
Montant des achats :	
. acier	39,4 millions de F CFA
. emballages et divers	1,6 " "
. fuel	1,4 " "
. électricité	9,9 " "
. eau	0,3 " "
. matières d'entretien	10,3 " "
. frais d'administration	5,2 " "
Total :	<u>68,0 millions de F CFA.</u>

La valeur ajoutée propre sera donc de $149 - 68 = 81$ millions de F CFA.

Cette valeur ajoutée sera constituée comme suit (millions CFA) :

Appointements	27
Salaires	25
Amortissements	16
Charges financières et bénéfice ..	13
Total :	<u>81</u>

En réalité une certaine part de cette valeur ajoutée sera transférée hors du pays :

une partie des appointements, par exemple la moitié :	13 M F CFA
la majeure partie des amortissements, par exemple.. :	13 M F CFA
les charges financières et les bénéfices	13 M F CFA
soit un transfert total pouvant atteindre :	<u>39 M F CFA,</u>

et la valeur ajoutée propre restant à l'intérieur serait réduite à 42 millions de F CFA par an.

De plus la création de cette usine entraînerait pour la Côte d'Ivoire une certaine perte de valeur ajoutée, celle qui aura été liée antérieurement aux importations, essentiellement constituée de fiscalité, et qu'on peut évaluer ainsi :

$195 - 144 = 51$ F/kg sur la production vendue en Côte d'Ivoire ;
soit 450 t à 51 F ou approximativement 23 millions de F CFA. D'où une valeur ajoutée propre de $42 - 23 = 19$ millions net.

S'y ajoutera la valeur ajoutée entraînée (achats d'emballages, de fuel, d'électricité) et la valeur ajoutée induite par ces nouvelles créations de revenus intérieurs.

Même difficilement rentable pour l'entrepreneur, cette réalisation apparaît donc, sur la base de ces chiffres approximatifs, comme devant apporter à la Côte d'Ivoire un certain avantage.

68.- RESULTATS

L'ensemble des outillages à main représente un marché assez considérable, lentement croissant dans le passé, englobant une grande variété d'articles, divers quant à leurs dimensions, leur qualité et leur complexité.

Sur la base de quelques indications recueillies sur la structure du marché et les conditions technico-économiques de la production locale d'outils -indications qui demandent toute confirmation -, il semble possible d'envisager une production locale de 900 à 1 000 t/an.

La marche d'une telle entreprise semble laisser une marge financière restreinte, peut-être insuffisante pour couvrir les charges de capital.

Par conséquent, pour bénéficier au maximum des économies d'échelle, il faut déconseiller la création de plusieurs entreprises de fabrication d'outils dans la zone, et rechercher au contraire l'intégration de cette production dans un ensemble plus vaste, réunissant un plus grand nombre de diverses transformations des métaux (articles de serrurerie par exemple).

L'économie des coûts de distribution conduit à préconiser la localisation d'un établissement de ce genre à Abidjan qui est actuellement le principal marché de la zone, à moins que la création d'une petite sidérurgie à Dakar ne vienne créer des conditions s'écartant fortement des hypothèses retenues ici.

350 I - COUPELLERIE

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Les importations suivantes ont été relevées :

NDB 82 09 - Couteaux (autres que pour machines et appareils mécaniques)
à lame tranchante ou dentelée, y compris les serpettes
fermantes.

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>					
<u>Tonnes</u>															
MAU	}	143	177	68	89	146	56	}	£	£	£				
SEN												36	41	12	36
MAL												6	12	1	2
Sous-total	143	177	68	89	146	56	42	54	13	38					
C-I	97	102	39	54	97	42	67	63	88	87					
H-V	7	2	1	3	1	2	2	1	4	10					
Sous-total	104	104	40	57	98	44	69	64	92	97					
NIG	1	1	6	1	£	£	£	1	£	1					
DAH	6	5	2	1	1	2	3	1	3	4					
TOG	4	...	8	11	9	...	2	1	2	4					
Sous-total	11	---	10	13	10	---	5	3	5	9					
Ensemble	258		118	159	254		116	121	110	144					
<u>Valeur</u>															
Ensemble,															
millions CFA	119		53	72	97		65	68	49	80					
Valeur moyenne															
CAF, F CFA par															
kg :	460		450	450	380		560	560	445	555					

Ces importations, d'une grande irrégularité, semblent indiquer une tendance moyenne à la baisse. Mais les chiffres sont perturbés par les changements de nomenclature intervenus en 1957.

L'irrégularité de la valeur moyenne des importations indique une grande diversité parmi les modèles importés.

Certains pays font la distinction entre les couteaux fermants et les canifs d'une part, les couteaux non fermants d'autre part. Les propositions relatives, les prix moyens au kg dans chaque famille, sont très variables. En 1964 la proportion d'ensemble était de 55 % du total pour les couteaux non fermants.

Selon les importateurs, les couteaux fermants demandés sont des articles de "traite" très bon marché. Parmi les couteaux non fermants le type le plus demandé est le monobloc inox.

On recense également des importations notables de rasoirs :

NDB 82 11 : Rasoirs et leurs lames, pièces détachées métalliques de rasoirs de sûreté.

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Tonnes</u>								
MAU-SEN-MAL	56	64	54	55	73	57	66	64
C-I. H-V.	16	27	25	30	42	43	71	45
NIG-DAH-TOG					3	3	3	3
Ensemble					118	103	140	112
<u>Valeur CAF</u>								
Ensemble, millions CFA,					84	75	101	85
Valeur moyenne CAF, F CFA/kg					710	730	720	757

Les importations d'autres articles de coutellerie sont faibles :

NDB 82 13 : Sécateurs, tondeuses, fendoirs, couperets, hâchoirs, coupe-papiers, outils de pédicures, de manucures et analogues.

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Tonnes</u>								
MAU-SEN-MAL	8	5	4	3	4	7	6	3
C-I. H-V.	3	2	2	3	3	4	5	5
NIG-DAH-TOG	-	2	2	1	1	2	1	2
Ensemble	11	7	6	7	8	11	12	10
<u>Valeur</u>								
Ensemble, millions CFA	6	6	5	5	8	8	13	10

Il n'existe actuellement aucune production locale.

Des importations non contrôlées et non chiffrables existent, en particulier de Nigéria au Dahomey.

612.- Le marché futur

La grande irrégularité des chiffres du passé empêche d'analyser les composantes de la demande d'articles de coutellerie.

Une projection précise de la demande est impossible.

Si la consommation de couteaux croissait comme la population (2,4% par an) la demande pourrait atteindre les niveaux suivants, pour les articles du sous-chapitre 82 09. (couteaux fermants et non fermants) :

1970 : 165 t
1975 : 185 t.

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de revient, prix de vente.

Les données recueillies sont les suivantes (F CFA) :

Mauritanie

Couteau inox monobloc CAF 72 F Rendu magasin Nouakhott 118 F.

Haute-Volta

Couteau inox monobloc CAF Abidjan 57 F Rendu magasin Ouagadougou 93 F.

Côte d'Ivoire

	<u>CAF</u>	<u>CAF + droits d'entrée</u>
Couteau de poche Okapi	20 F	28 F
Couteau de poche façon suisse ..	118 F	168 F
Couteau de table uralite	25,3 F	35,3 F
Couteau de table plate semelle .	30,4 F	43,3 F
Couteau de table Pollopas	38,3 F	54,6 F

Dahomey

Couteau inox, rendu magasin	62,2 F
" " gros	72,5 F
" " demi-gros	80 F

Togo

Couteau inox, rendu magasin	97 F
" " vente au détail ..	125 à 130 F.

La grande diversité des prix CAF relevés traduit la grande disparité des modèles importés.

622.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H - V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 334 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF
Droit spécial " (DSE)					10 %/ CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF+ + TS+DFE	20,6 %/ CAF + +TS+DFE	20 %/ CAF+ + DFE 6 %/ CAF	25 %/ CAF		25 %/ CAF + +TS+DFE	21 %/ CAF+ +TS+DFE	17 %/ CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation								
Taxe spéciale Ch.de Commerce								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/ CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/ CAF+ +TS+DFE+TF				14,95 %/CAF+ +DFE+DSE		
Impôt s'affaires & serv.			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de dévelop.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/taxes	
Taxe portuaire		180 F/t					400 F/t	
Transit, manutention, accouage		2 970 F/t				2 320 F/t		
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250F/t (4)		16 300 F/t (5)	1 714 F/t	

- (1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger, quincaillerie en caisses. Comprend 7 000 F/t de transport (Cotonou-Gaya), 5 300 F/t de majoration de transport, et les frais portuaires à Cotonou.
- (2) 12 F/kg : tarif habituel de transport par route de Dakar à Nouakchott.
- (3) Dakar-Bamako, 1 280 km par fer, tarif moyen 9 F/t-km.
- (4) Tarif général de la R.A.N. Abidjan-Ouagadougou.
- (5) Tarif OCIN, Cotonou-Niamey, 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).

35014

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

Une grande incertitude régné sur la demande future, qu'il n'est pas possible de lever actuellement. Seule l'évolution dans les années à venir indiquera si la tendance du marché de la coutellerie est croissante.

Si la demande devait atteindre dans l'avenir 170 à 180 t/an, un atelier de coutellerie pourrait fournir par exemple :

- 80 % de la demande en couteaux non fermants, soit 75 à 80 t de couteaux monobloc ; le reste sera constitué d'articles spéciaux, couteaux pour artisans ou articles d'orfèvrerie, pour lesquels l'importation subsistera.
- Un certain tonnage de lames pour le montage de couteaux pliants.

Compte tenu de la répartition du marché (la plus forte demande est en Côte d'Ivoire) c'est à Abidjan que la localisation serait préférable.

On schématise ci-après le fonctionnement d'un atelier de coutellerie d'une capacité de l'ordre de 100 t/an en marche à un poste implanté à Abidjan. Les données utilisées sont celles de la fiche de fabrication correspondante.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Terrain

Compte tenu de la superficie bâtie, il suffira d'aménager une superficie de l'ordre de 1 700 m². A 2 500 F/m² le coût correspondant sera de 4,3 millions de F CFA.

Bâtiments

850 m² couverts, à 12 000 F/m², coûteront 10,2 millions de F CFA.

Equipements

Le coût du matériel fixe se monte en valeur FOB à 37,5 millions de F CFA
 De FOB à rendu site usine, le coût pour 42 t à
 raison de 12 000 F/t sera de 0,5 " " "
 S'y ajoutera le prix de l'engineering et du
 montage : 15 % soit 5,7 " " "
 43,7 " " "

652.- Facteurs de production.Matières premières

La matière de base est l'acier inoxydable. Il en existe de nombreuses nuances et les prix sont très diversifiés. On retiendra ici un prix rendu usine de 220 F/kg hors taxes, qui correspond à la qualité la moins coûteuse. La consommation, tenant compte des déchets, sera de 15 % supérieure au tonnage produit.

Energie et eau

La consommation d'électricité, de l'ordre de 3 900 kWh par tonne produite, correspondra à une puissance installée de l'ordre de 350 kVA. L'application des barèmes de la Côte d'Ivoire conduit à un prix du kWh de 10,7 F CFA, prime fixe comprise.

Le combustible utilisé sera le gaz. La consommation s'élève à 6 t/an. Le prix actuel du butane en vrac est de 94 F/kg à Abidjan.

Consommation d'eau : 150 000 m³/an à 31 F/m³, total arrondi à 4,7 millions de F CFA/an.

Personnel

Appointements annuels : 1 directeur, 1 chef d'atelier, total 6 millions de F CFA/an.

<u>Salaires mensuels</u>	<u>Effectif</u>	<u>Milliers de F CFA/mois, charges comprises</u>	
		<u>Unitaire</u>	<u>Total</u>
Contremaîtres	5	46	230
Ouvriers qualifiés ...	6	25	150
Ouvriers spécialisés .	29	17	493
Manœuvres	38	11	418
	<u>78</u>		<u>1 291</u>

Salaires annuels : 1 291 × 12 = 15 492 milliers de F, arrondi à 15,5 millions de F CFA.

66.- CALCULS DE RENTABILITE661.- Investissements (Millions de F CFA)

Terrain	4,3
Bâtiments	10,2
Equipements	43,7
Sous-total :	58,2
Frais de premier établissement ...	1,7
Formation du personnel :	
. contremaîtres, 6 mois	1,4
. O.Q. et O.S., 3 mois	1,9
Stock de rechanges	4,4
Fonds de roulement :	
. matières premières, 3 mois ..	10,5
. produits finis, 3 mois	19,2
Somme totale à investir :	97,3
arrondi à	100 millions de F CFA.

Amortissements annuels :

Bâtiments (20 ans)	0,5
Equipement (10 ans)	4,4
Total :	4,9

662.- Frais d'exploitation (Millions de F CFA/an)

Matières premières : 115 t d'acier inoxydable à 220 F/kg .	25,3
Emballages : évalués à 10 F/kg	1,0
Matières diverses de consommation	15
Electricité : 390 000 kWh à 10,7 F CFA/kWh	4,2
Gaz : 6 t à 94 000 F CFA/t	0,6
Eau : 150 000 m ³ à 31 F CFA/m ³	4,7
Matières d'entretien : bâtiments : 1 %	0,1
équipements : 5 %	2,2
Salaires et appointements	21,5
Frais d'administration, 10 % des salaires et appointements	2,2
Total avant amortissements :	76,8
Amortissements	4,9
Total, sans fiscalité, sans charges financières, sans	
bénéfice, pour une marche à pleine capacité :	81,7
soit par kg produit :	817 F CFA.

663.- Evaluation de la rentabilité

La rentabilité ne peut être évaluée avec précision, compte tenu de la grande disparité des prix et des modèles actuellement placés sur le marché.

La valeur moyenne CAF au kg des importations de "couteaux non fermants" en 1964 a été la suivante dans les divers pays :

SEN	810 F CFA
MAL	660 F "
H-V	270 F "
C-I	540 F "
DAH	500 F "
TOG	600 F "

Si l'on suppose que la qualité à laquelle parviendra l'entreprise équivaut à un prix CAF de 500 F/kg par exemple, le prix rendu magasin Abidjan sera :

CAF	500 F
Taxes et droits d'entrée, 43,7 % ...	218 F
Manutentions, transports	5 F
Rendu magasin :	<u>723 F,</u>

et l'entreprise ne pourra pas assurer sa rentabilité (817 F de frais de fabrication).

Si toute la production pouvait être écoulee au prix rendu magasin Abidjan, il faudrait, pour que l'entreprise équilibre ses frais d'exploitation, que sa production corresponde à un prix CAF de l'ordre de 570 F/kg ; pour qu'elle dégage un minimum de rétribution du capital, il faudrait que ce prix CAF d'équivalence soit de l'ordre de 610 F/kg.

En réalité l'entreprise devra exporter une partie importante de sa production, de l'ordre de 40 %, à un prix ex usine voisin du prix CAF ; seulement 60 t/an pourront être vendues au prix rendu magasin Abidjan.

Compte tenu de cette remarque, les prix CAF d'équivalence passent à 650 F (sans rémunération du capital) et 690 F (avec rémunération à 6 % des investissements engagés). Tous ces prix sont bien supérieurs au prix CAF moyen Abidjan. L'entreprise apparaît donc non viable.

Pour bien le confirmer, le calcul a été repris sur la base d'un atelier plus restreint (36 t/an) produisant les 100 t recherchées en marchant à 3 postes, et dirigé par les cadres d'une autre entreprise (pas d'appointements).

Les investissements se présentent alors comme suit : (millions de F CFA) :

Terrain	2,3
Bâtiment	5,4
Équipement	26,9
	<u>34,6</u>
Frais de premier établissement ...	1,0
Formation du personnel	3,3
Stock de rechanges	2,7
Fonds de roulement	27,6
	<u>69,2</u>
Total à investir :	69,2
arrondi à	70 millions de F CFA.

Les frais d'exploitation sont alors les suivants (millions de F CFA/an) :

Matières premières	25,3
Emballages	1,0
Matières diverses de consommation	15,0
Electricité (9 F/kWh : marche continué) ..	3,5
Gaz	0,6
Eau	4,7
Matières d'entretien : bâtiments .	0,1
équipement	1,3
Salaires	15,5
Frais d'administration	1,6
	<u>68,6</u>
Total avant amortissement :	68,6
Amortissements :	
. bâtiments (20 ans)	0,5
. équipement (5 ans : marche continué).	5,4
	<u>5,9</u>
Total sans taxes, sans charges financières, sans bénéfice	74,5

Soit : 745 F par kg produit.

A ce prix correspondent des prix CAF d'équivalence, tels que définis ci-dessus, de 590 F CFA/kg sans rémunération des sommes investies, et 620 F CFA/kg avec une rémunération à 6 % : ces prix sont encore supérieurs au prix CAF moyen 1964 en Côte d'Ivoire, et même dans ces conditions très avantageuses l'entreprise n'est pas viable.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Pour mémoire ; sans objet pour cette fabrication, qui ne semble pas pouvoir être envisagée dans la zone étudiée.

68.- RESULTATS

Le marché de la coutellerie dans la zone étudiée est peu important et très irrégulier.

Les prévisions d'évolution ne peuvent être faites avec précision. Les importations représentent une grande diversité de modèles.

Les calculs de rentabilité effectués sur la base de la fiche de fabrication indiquent qu'une production locale de 100 t/an de couteaux ne pourra pas concurrencer les importations. La conclusion est donc négative.

Si toutefois la demande prenait dans l'avenir une tendance nettement ascendante et permettait d'envisager une capacité plus importante, la possibilité de production locale de coutellerie pourrait être réexaminée, par exemple dans le cadre des diversifications d'activité d'un atelier pré-existant de production d'articles métalliques.

350 J - FABRICATION DE COUVERTS

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Les relevés des statistiques d'importation présentent des anomalies en ce qui concerne le Niger :

- en 1962 où le tonnage élevé (21 t) correspond à une valeur moyenne de 50F/kg dix fois trop faible
- en 1963 où le tonnage est encore anormalement élevé.

NDB 82.14 - Cuillers, fourchettes, louches, pelles à tarte, couteaux à poisson ou à beurre, pinces à sucre et articles domestiques.

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	
<u>Tonnes</u>											
MAU	}	29	40	39	45	41	33	1	1	2	Σ
SEN								49	46	61	28
MAL								5	4	6	1
Sous-total	29	40	39	45	41	33	55	51	69	29	
H-V	1	1	1	1	2	1	4	4	9	6	
C-I	33	28	30	54	42	50	121	58	87	94	
Sous-total	34	29	31	55	44	51	125	62	96	100	
NIG	1	1	Σ	1	1	Σ	Σ	(21)	(31)	1	
DAH	5	4	5	13	12	15	9	9	19	17	
TOG	...	...	...	...	...	...	2	2	3	5
Sous-total							11			23	
Ensemble							191			152	
<u>Millions CFA</u>											
Ensemble							72			67	
Valeur moyenne, F CFA/kg							380			437	

Il n'existe actuellement aucune production locale.

Des importations non contrôlées et non chiffrables existent, en particulier de Nigéria au Dahomey.

612.- Le marché futur

Aucune analyse économique de la demande n'a pu être effectuée.

La série d'importations de l'ensemble Sénégal-Mauritanie-Mali représente un taux de croissance moyen annuel de 3%. Si ce taux se maintient dans les années à venir, la demande pourra s'élever en 1970 à une soixantaine de tonnes, en 1975 à environ 70 t.

La série des importations de l'ensemble Côte d'Ivoire et Haute-Volta représente un taux de croissance moyen annuel voisin de 16%.

Le maintien de ce taux dans l'avenir conduit à des quantités extrêmement élevées : 260 t en 1970, 550 t en 1975.

Le maintien de la croissance selon une progression linéaire conduit à des quantités moins élevées : 150 t en 1970, près de 200 t en 1975.

On prendra ces divers chiffres comme encadrement de la demande prévisionnelle, qui s'élèvera donc aux valeurs suivantes :

- pour les 5 pays cités avant :..... : 210 à 320 t en 1970
270 à 620 t en 1975
- ou approximativement, pour les 8 pays : 250 à 360 t en 1970
et 320 à 670 t en 1975

62.- LES PRIX621.- Prix CAF, prix de revient, prix de vente.

Les indications suivantes ont été relevées (F CFA) :

Mauritanie

Cuiller inox CAF Dakar 68 F Rendu magasin 106 F.
Fourchette inox : mêmes prix.

Haute-Volta

Cuiller inox CAF Abidjan 31 F Rendu Ouagadougou 51 F.
Fourchette inox : mêmes prix.

Côte d'Ivoire

Cuiller inox CAF Abidjan 16,5 F CAF + taxes à l'importation 23,5 F

Niger

Détail, cuiller ordinaire : 15 F.

Dahomey

Couvert, rendu magasin	47,5 F
" gros	54,2 F
" demi-gros	58,3 F.

Togo

Couvert inox, rendu magasin 65 F, vente 90 F.
Cuiller inox, détail, 50 à 70 F.

On voit par ces relevés la grande disparité des prix des couverts, même en qualité de métal analogue ; le poids unitaire d'un couvert est lui-même très variable.

522.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TG
Différence de CAF						18 334 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/ CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF	15 %/CAF	15 %/CAF	15 %/ CAF	15 %/CAF	20 %/ CAF
Droit spécial " (DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF + +TS+DFE	20,6 %/ CAF + +TS+DFE	20 %/ CAF + +DFE	25 %/ CAF		25 %/ CAF + +TS+DFE	21 %/ CAF + +TS+DFE	17 %/ CAF + +TS+DFE
Taxe spéc.d'importation			6 %/ CAF					
Taxe spéciale Ch.de Comm.								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/ CAF + +TS+DFE+TF	13,5 %/ CAF + +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF + +DFE+DSE			
Impôt s'affaires & serv.			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de dével.				10%/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2°/ CAF	
Timbre douanier							3 %/ taxes	
Taxe portuaire		180 F/T			250 F/t		400 F/t	
Transit, manutention, acconage		2 970 F/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		16 300 F/t (5)		

3501-4

- (1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger, quincaillerie en caisses. Comprend 7 000 F/t de transport (Cotonou-Gaya), 5 300 F/t de majoration de transport, et les frais portuaires à Cotonou.
 (2) 12 F/kg : tarif habituel de transport par route de Dakar à Nouakchott.
 (3) Dakar-Bamako, 1 260 km par fer, tarif moyen 9 F/t-km.
 (4) Tarif général de la R.A.N. pour Abidjan-Ouagadougou.
 (5) Tarif OCN, Cotonou-Niamey, 5 t et plus. Déjà partiellement contenu dans (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Il existe en Nigéria un certain nombre d'entreprises ayant pour programme "metal goods" ou "metal products" ; les renseignements disponibles ne permettent pas de savoir s'il y a des couverts parmi ces marchandises et produits.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

Dans l'hypothèse où la demande atteindrait 250 à 360 t en 1970, et si une production locale pouvait fournir 80 % de la demande, son programme de fabrication atteindrait 200 à 290 t/an de couverts.

Mais on a peu d'indication sur la structure de la demande. Selon une analyse faite pour la Côte d'Ivoire, environ 40 % en poids serait constitué par des couverts en aluminium, le reste étant représenté par des articles en acier inoxydable ou en métal chromé.

Compte tenu de la localisation de la demande, le meilleur lieu d'implantation pour cette fabrication serait Abidjan.

On schématise ci-après, pour en apprécier la rentabilité, le fonctionnement d'un atelier produisant annuellement :

3 300 000 cuillers	}	en aluminium ; poids global 100 t environ
3 300 000 fourchettes		
1 670 000 cuillers	}	en acier inoxydable ; poids global 150 t env.
1 670 000 fourchettes		

Soit au total 9 940 000 pièces représentant 250 t.

On se basera sur la fiche de fabrication, en considérant le fonctionnement en 3 postes d'une unité d'une capacité de 3,6 millions de pièces par an.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Terrain

Compte tenu de la superficie bâtie, il suffira d'aménager 1 200 m² ; à 2 500 F/m² le coût correspondant sera de 3 millions de F CFA.

Bâtiments

600 m² couverts, à 12 000 F/m² ; coût total 7,2 millions de F CFA.

Equipement

Valeur FOB	105	millions de F CFA
De FOB à site usine : 170 t, 12 000 F/t ...	2	" " "
Engineering, montage, 15 %	16,1	" " "
Total :	<u>123,1</u>	" " "
Matériel roulant	5	" " "

652.- Facteurs de productionMatières premières

120 t d'aluminium en feuilles, à 300 F/kg rendu usine : 36 millions de F.
 180 t d'acier inoxydable, en tôles, à 230 F/kg rendu
 usine : 41,4 " de F.

Energie

175 kWh par 1 000 pièces, soit 1 739 500 kWh/an, 450 kVA installés.
 L'application des barèmes en vigueur en Côte d'Ivoire conduit à un coût moyen
 de 7,8 F CFA/kWh, prime fixe comprise. Dépense annuelle : 13,6 millions de F
 CFA.

Personnel

Appointements :

1 directeur à 3,5 millions de F CFA	3,5
2 chefs d'entretien à 2 millions de F CFA	4
Total, charges comprises :	<u>7,5</u>

Salaires mensuels :

	Effectifs	Milliers de F CFA par mois	
		Unitaire	Total
Contremaîtres	4	46	184
Ouvriers qualifiés ...	16	25	400
Ouvriers spécialisés .	50	17	850
Manœuvres	85	11	935
Totaux :	<u>155</u>		<u>2 369</u>

Salaires annuels : 12 × 2 369 soit 28 428 milliers de F, arrondis à
 28,4 millions de F.

66.- CALCULS DE RENTABILITE661.- Investissements (Millions de F CFA)

Terrain	3	
Bâtiments	7,2	
Equipements	123,1	
Matériel roulant	5	
Sous-total :	<u>138,3</u>	
Frais de premier établissement ...	4,1	
Formation du personnel :		
. Contremaîtres, 6 mois	1,1	
. O.Q. O.S., 3 mois	3,8	
Stock de rechanges	12,3	
Fonds de roulement :		
. Matières premières : 3 mois	27,4	
. Produits finis : 3 mois	42,3	
Somme totale à investir :	<u>229,3</u>	
arrondi à	230	millions de F CFA.
Amortissement annuel : bâtiments (20 ans).....	0,4	
" " : équipements (1) et		
matériel roulant (5 ans)	25,6	
Total :	<u>26,0</u>	

662.- Frais d'exploitation (Millions de F CFA/an) :

		Couverts alu	Couverts inox
Matières premières : aluminium	36	36	
acier inoxydable	41,4		41,4
Sous-total 1	<u>77,4</u>		
Emballages : évalués à 10 F/kg	2,5		
Matières diverses de consommation	30		
Electricité	13,6		
Matières d'entretien : bâtiments, 1 % ...	0,1		
équipements, 5 % ...	6,2		
Salaires et appointements	35,9		
Frais d'administration, 10 % des sal. et app.	3,6		
Sous-total 2	<u>91,9</u>	61,0	30,9
Amortissement :	26,0	17,3	8,7
Total, hors taxes, hors bénéfices, hors charges financières :	195,3	114,3	81,0
Frais d'exploitation par kg :	781 F CFA	1 143 F CFA	540 F CFA

(1) On admet ici un amortissement plus rapide que la normale, les machines-outils étant utilisées en marche continue.

	Couverts alu	Couverts inox
Frais d'exploitation par couvert,		
. à 30 g par couvert (cuiller + fourchette alu)	34 F CFA	
. à 90 g par couvert (cuiller + fourchette inox)		49 F CFA

663.- Evaluation de la rentabilité

La rentabilité ne peut être évaluée avec précision, compte tenu de la grande disparité des prix et des modèles rencontrés sur les marchés.

Les prix au couvert évalués ci-dessus sont inférieurs à quelques-uns des prix CAF relevés, mais le prix moyen au kg est bien supérieur aux prix CAF moyens de 1964 dans les divers pays. Les modèles dont la fabrication est envisagée ici sont légers, et il n'est pas possible d'en comparer la qualité avec celle des articles du marché.

Si l'on adopte pour référence le prix CAF moyen des importations ivoiriennes en 1964, qui est de l'ordre de 400 F/kg, le prix rendu magasin peut s'évaluer comme suit :

GAF	400 F CFA
Droits et taxes d'entrée (43,7 %) ...	175 F CFA
Port, transports, manutentions	5 F CFA
	580 F CFA

Par rapport à ce prix, la production locale ne peut être concurrentielle (781 F CFA/kg, hors taxes, hors rémunération des sommes investies).

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Pour mémoire ; sans objet pour cette fabrication, qui ne semble pas pouvoir être envisagée dans la zone étudiée.

68.- RESULTATS

Malgré une croissance relativement importante de la demande de couverts, en particulier en Côte d'Ivoire, les calculs de rentabilité, effectués sur la base de la fiche de fabrication, pour une fabrication de 250 tonnes par an, indiquent qu'une entreprise de production de couverts serait bien au-dessous du seuil de rentabilité.

Il faudrait, pour pouvoir réexaminer cette possibilité, que le marché atteigne un niveau beaucoup plus élevé, et que les frais de fabrication soient fortement réduits, par exemple du fait de l'intégration de cet atelier dans un ensemble plus vaste de production d'articles métalliques.

350 K - FABRICATION DE SERRURES ET FERRURES

61 - ETUDE DU MARCHE611 - Le marché actuel

Il n'existe aucune entreprise locale effectuant ce genre de fabrications. Les importations recensées sont les suivantes :

NDB 83.01 - Serrures, cadenas, clefs

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Tonnes</u>										
MAU							3	2	3	3
SEN							269	208	423	230
MAL							70	24	28	61
Sous-total	250	257	207	272	256	348	342	234	454	294
H.V	6	7	6	5	9	7	32	32	58	63
C.I	201	163	121	225	240	270	279	268	294	456
Sous-total	207	170	127	230	249	277	311	300	352	519
NIG	4	3	2	7	3	5	10	8	6	6
DAH	29	31	39	28	35	51	44	30	46	47
TOG	...	...	...	...	...	52	32	38	45	52
Sous-total						108	86	76	97	105
Ensemble						733	739	610	903	918
<u>Valeur</u>										
Ensemble, millions CFA						164	176	160	191	235
Moyenne, F CFA/kg						224	238	262	212	256

NDB 83.02 - Ferrures, garnitures

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Tonnes</u>										
MAU							11	7	8	4
SEN							372	293	299	229
MAL							38	34	181	234
Sous-total	...	477	425	378	311	349	421	334	488	467
H-V	7	14	8	9	10	13	27	43	46	28
C-I	240	197	193	185	201	270	236	278	257	333
Sous-total	247	211	201	194	211	283	263	321	303	361
NIG	3	11	8	14	4	7	13	22	16	19
DAH	38	52	45	35	37	60	50	56	65	97
TOG	...	...	...	...	...	45	38	34	30	30
Sous-total						112	101	112	111	146
Ensemble						744	785	767	902	974
<u>Valeur</u>										
Ensemble, millions CFA						145	179	179	177	193
Moyenne, F CFA/kg						195	228	233	196	198

NDB 83.01 + 83.02

Ensemble, tonnes	1 477	1 524	1 377	1 805	1 892
Ensemble, millions CFA	309	355	339	368	428
Moyenne, F CFA/kg	209	233	246	204	226

La chute des valeurs moyennes en 1963 est due aux chiffres du Sénégal pour les serrures :

	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
SEN, 8 301, millions CFA	64,3	54,1	67,0	65,5
F CFA/kg	239	260	158	285

Pour le poste 83.02, la même chute est due aux chiffres maliens en 1963 et 1964 :

	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
MAL, 83.02, millions CFA	7,1	7,9	11,2	11,1
F CFA/kg	187	232	62	50

Le Sénégal, la Côte d'Ivoire restent les principaux importateurs ; leur prépondérance toutefois diminue, en particulier du fait des forts tonnages déclarés par le Mali en 1963 et 1964.

83.01 + 83.02, pourcentages :

	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
SEN	42	36	40	24
C-I	34	40	30	42
6 autres pays	24	24	30	34
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

Ce marché représente une grande diversité d'articles : différence de types, de modèles, de tailles, de qualité, de finition ... Certains sont trop délicats à usiner ou sont consommés en trop faible quantité pour que la fabrication locale en soit pensable. Pour définir une fabrication possible localement, une enquête détaillée serait nécessaire auprès des importateurs des huit pays ; cette enquête, nécessairement lourde, n'a pu être qu'ébauchée dans le cadre de la présente étude.

Les principaux importateurs ont toutefois été consultés ; les quelques résultats de ces entrevues sont consignés ci-après :

Sénégal

Il n'y aurait aucun modèle simple dominant. Une grosse part du commerce de serrurerie est aux mains des négociants libanais, qui ne peuvent fournir aucune donnée précise.

Côte d'Ivoire

Le cadenas, naguère important, est progressivement remplacé par la serrure. Environ 70 % du marché de la serrure (poste douanier 83.01) est constitué par des serrures à pêne dormant, demi-tour 2 clefs, des verrous de sûreté et quelques serrures de sûreté.

Ces renseignements sont approximativement recoupés par les résultats d'une enquête plus complète effectuée en 1963 sur le marché ivoirien.

La répartition, en pourcentage de la valeur globale importée, était alors la suivante :

Rubrique 83.01 : cadenas : 28 % dont le tiers en cadenas de sûreté,
serrures, verrous : 60 %,

divers : 12 %

Rubrique 83.02 : pattes de fixation, pattes à scellement : 6 %
paumelles, charnières : 24 %
crémones : 9 %
montures de rideaux, tringles à rideaux : 14 %
divers : 47 %

La précision de ces chiffres ne doit pas faire illusion ; ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur.

Dahomey

En ce qui concerne le poste douanier 83.01, le marché est dominé par la serrure ordinaire, soit serrure de cave double tour provenant d'Allemagne ou de Nigeria, soit serrure simple du type une poignée-deux clefs qui représenterait à elle seule peut-être la moitié des importations.

Mais le marché est alimenté en partie par des importations non contrôlées, échappant au circuit de distribution moderne, en provenance du Nigeria.

Togo

En ce qui concerne le poste douanier 83.01, la demande, est comme au Dahomey, orientée principalement vers la serrure de cave (sans poignée) et la serrure à pêne dormant demi-tour 2 clefs. Les cadenas tiennent une place minime dans le marché, les clefs isolées sont pratiquement inexistantes, les verrous représentent 4 à 5 % de la demande.

612 - Le marché futur

Calculée sur la série des tonnages annuellement importés, la croissance de l'ensemble Sénégal-Mauritanie-Mali (2,3 % par an en moyenne) est plus lente que la croissance de l'ensemble Côte d'Ivoire-Haute Volta (8,9 % par an en moyenne), la différence étant due en partie à la modification des circuits d'approvisionnement qui jadis passaient par Dakar pour une grande partie de l'ex AOF.

L'ensemble Niger-Dahomey représente une croissance de 7,6 % par an en moyenne.

La prolongation dans l'avenir de ces tendances conduirait aux chiffres suivants, en tonnes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
MAU -- SEN -- MAL	870	980
C-I -- H-V	1 260	1 920
NIG -- DAH -- TOG	370	530
	<hr/>	<hr/>
Ensemble	2 500	3 430

Ces chiffres sont à considérer comme des plafonds, peut-être très supérieurs aux réalités à venir. Les séries passées sont trop courtes et trop incomplètes pour permettre une analyse économétrique de la demande.

62 - LES PRIX

621 - Prix de revient, prix de vente.

Les indications suivantes ont été relevées (F CFA).

Côte d'Ivoire

1966 :	Prix de revient magasin	
	Serrure à pêne dormant demi-tour en 140, deux clefs	227 F
	Serrure de sûreté à 4 gorges	527 F
	Verrou de sûreté à 3 clefs	510 F
1963 :	Prix moyens, revient magasin	
	Cadenas ordinaire	120 F
	Serrure ordinaire	240 F
	Verrou de sûreté ordinaire	400 F
	Serrure de cave	70 F
	Paumelle, charnière	20 F
	Equerre	8 F
	Crémone	450 F
	Targette	40 F

Dahomey

Serrure de cave, rendu magasin	77 F
prix de gros	83 F
prix de demi-gros	85 F

Togo

Serrure à larder, rendu magasin	268,56 F
prix de vente	360 F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 334 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/CAF	3 %/CAF	20 F/t	1 %/CAF	-	1 %/CAF	1 %/CAF	1 %/CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	10 % CAF	10 %/CAF	15 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF+ +TS+DFE	20,6 %/CAF+ +TS+DFE	20 %/CAF+ +DFE	25 %/CAF		25 %/CAF+ +TS+DFE	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation			6 %/CAF					
Taxe spéciale Chambre de Commerce								200 F/t
Taxe sur chiffre d'affaires	12 %/CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt sur affaires et services			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de développement				10 %/CAF				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/CAF	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit, manutention, accouage		1 485 F/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		16 300 F/t (5)		

- (1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger pour la quincaillerie en caisse. Contient 7 000 F/t de transport (Cotonou - Gaya), et 5 300 F/t de majoration de transport. Contient également les frais portuaires à Cotonou.
- (2) 12 F/kg : tarif habituel de transport par route de Dakar à Nouakchott.
- (3) Dakar-Bamako par fer : 1 280 km, tarif moyen : 9 F/t-km.
- (4) Abidjan-Ouagadougou, tarif général de la R.A.N.
- (5) Cotonou-Niamey. tarif OCDN, par 5 t et plus. Déjà partiellement contenu dans (1).

63 - ENTREPRISES DES PAYS LIMITROPHES

La production de l'entreprise "Metalock (Nigeria) Ltd", qui fabrique des serrures, est en partie exportée vers les pays voisins, par mouvement régulier ou clandestin. Cette entreprise emploie 50 à 100 personnes.

64 - PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

La demande, on l'a vu ci-dessus, pourrait atteindre 2 500 t en 1970, si les tendances du passé se prolongeaient dans l'avenir ; soit environ 1 250 t d'articles de serrurerie et autant de ferrures et garnitures.

Un examen fait en 1963 sur le marché de la Côte d'Ivoire a conduit à estimer à 65 % la proportion des articles de serrurerie pouvant être produits localement. La plupart des ferrures, garnitures et fermetures peut être produite sur place, techniquement parlant.

Toutefois, pour l'ensemble de la zone, compte tenu du marché sénégalais qui semble s'adresser à des produits plus élaborés, il est prudent de retenir des proportions moindres : 60 % pour les articles de serrurerie, 70 % pour les articles de quincaillerie courante.

On parviendrait ainsi, pour une entreprise locale, au programme de production suivant :

articles de serrurerie	750 t
ferrures, garnitures, fermetures	875 t
	<hr/>
total	1 625 t

La majorité de la demande se trouve en Côte d'Ivoire ; c'est à proximité d'Abidjan qu'une telle entreprise serait à créer ; on schématisera son fonctionnement ci-après, sur la base de la fiche de fabrication, avec un coefficient d'échelle de 0,85 ($2,5^{0,85} = 2,2$).

65 - DESCRIPTION DU PROJET651 - Cadre de productionTerrain

8 000 m² de terrain à aménager, au prix de 2 500 F/m² : 20 millions de F CFA.

Bâtiments

Ateliers, magasins : 3 500 m ² à 12 000 F/m ²	42 millions de F CFA
Bureaux, services sociaux : 600 m ² à 20 000 F/m ²	12 millions de F CFA
Total	54 millions de F CFA

Equipements

Matériel de fabrication FOB	188 millions de F CFA
De FOB à site usine : 200 t à 12 000 F/t	2,4 " " " "
Engineering, montage, surveillance : 10 %, soit	19 " " " "
Total	209,4 " " " "
Matériel roulant, équipement des bureaux	8 " " " "

652 - Facteurs de productionMatières premières

On comptera, pour l'ensemble des consommations de matières et produits de l'entreprise, un prix forfaitaire de 125 F par kg pour les articles de serrurerie, de 115 F/kg pour les autres articles.

Ces prix forfaitaires ont été établis à partir d'une étude de fabrication effectuée pour le compte de la Côte d'Ivoire.

Ils conduisent à un coût total de 194,4 millions de F CFA/an.

Energie et eau

Fuel oil 1 500° : 150 kg par tonne de produits finis. On le comptera à 8 000 F/t, prix actuel de cession importateur du fuel 1 500° produit par la raffinerie de Vridi. Coût total annuel : 2 millions de F CFA.

Electricité : 330 kWh/t de serrurerie, 425 kWh/t de quincaillerie. Il en résulte une consommation annuelle de l'ordre de 620 000 kWh/an, une puissance installée de l'ordre de 500 kVA. L'application des barèmes en vigueur actuellement à Abidjan donne un prix de 10,3 F CFA/kWh, soit une dépense annuelle de 6,4 millions de F CFA.

La consommation d'eau sera de 3 m³ par tonne de production, soit 4 875 m³/an ; à 36 F/m³, le coût annuel sera de l'ordre de 0,2 million de F CFA.

Personnel

Appointements :

1 directeur à 6 millions de F CFA/an, charges comprises	: 6 M
2 ingénieurs à 5 millions de F CFA/an, charges comprises	: 10 M
5 agents de maîtrise à 3 millions de F CFA/an, charges comprises	: 15 M
Total	: 31 M

Salaires mensuels :

<u>Catégorie</u>	<u>Effectif</u>	<u>Milliers de F CFA/mois</u>	
		<u>Unitaire</u>	<u>Total</u>
Maîtrise	2	50	100
Employés, secrétaires	18	30	540
Ouvriers qualifiés	62	25	1 550
Ouvriers spécialisés	100	17	1 700
Manoeuvres	42	11	462
Total	224		4 352

Salaires annuels : $12 \times 4,352$, soit 52,2 millions de F CFA.

66 - CALCULS DE RENTABILITE661 - Investissements (millions de F CFA)

Terrain, son aménagement	20
Bâtiments	54
Equipements	209,4
Matériel roulant, de bureau	8
Sous-total	291,4
Frais de premier établissement : 3 %	8,7
Formation du personnel	13,4
Stock de rechanges	20,9
Fonds de roulement :	
. matières premières (3 mois)	48,6
. produits finis (2 mois)	50,2
Somme totale à investir	433,2
arrondi à	440 millions de F CFA
Masse annuelle d'amortissements :	
. bâtiments (20 ans)	2,7
. équipement (10 ans)	20,9
. matériel roulant, de bureau	1,6
Total	25,2

662 - Frais d'exploitation (millions de F CFA par an)

Matières premières	194,4
Fuel	2,0
Electricité	6,4
Eau	0,2
Matières d'entretien : bâtiments (1 %) ...	0,5
Matières d'entretien : équipements (3 %) .	6,3
Appointements	31,0
Salaires	52,2
Frais d'administration, 10 % des salaires et appointements	8,3
	<hr/>
Total avant amortissements	301,3
 Amortissements	 25,2
 Total des frais d'exploitation, hors fis- calité, hors charges financières, hors bénéfices	 326,5
 soit par kg de production (1 625 t/an) :	 201 F CFA

663 - Evaluation de la rentabilité

Le prix CAF moyen des importations de la zone s'élevait en 1964 à 226 F/kg. Mais il faut tenir compte de la qualité ordinaire des produits de substitution qui sortiront de l'entreprise locale : on se basera sur un prix CAF moyen d'équivalence de 200 F CFA/kg.

Sur cette base l'atelier schématisé ci-dessus apparaît tout juste rentable s'il fonctionne à pleine capacité. Le chiffre de ses ventes, en effet, pourrait se présenter comme suit :

40 % de la production, soit 650 t vendues localement à 260 F/kg ex usine :	169 M
60 % de la production, soit 975 t exportées, prix en usine 195 F/kg	: 190 M
	<hr/>
	Total : 359 M

Après décompte des frais d'exploitation, il restera une marge de 33 millions de F CFA, soit 7,5 % de la somme totale investie.

67 - EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Avec un investissement total de 440 millions de F, cette entreprise créera 224 emplois salariés, soit un peu moins de 2 millions de F CFA par emploi créé.

Le montant total des achats se décompte comme suit (millions de F CFA par an) :

matières premières	194,4
fuel	2,0
électricité	6,4
eau	0,2
matières d'entretien	6,8
frais d'administration	8,3

218,1

arrondi à 218 millions de F CFA

La valeur ajoutée propre à l'entreprise se monte donc à $359 - 218 = 141$ millions de F CFA par an, se décomposant comme suit :

appointements	31
salaires	52
amortissements	25
marge	33

valeur ajoutée totale 141

La valeur ajoutée perdue sur les importations se monte à 39 millions de F CFA (650 t à 60 F/kg) dont 36 millions représentant une perte de fiscalité (650 t à 56 F/kg). Le bilan de valeur ajoutée propre reste positif, même si l'on tient compte du transfert à l'extérieur d'une partie de la valeur ajoutée nouvelle (15 millions d'appointements, 23 millions d'amortissements et 26 millions de marge).

68 - RESULTATS

La création à Abidjan d'une entreprise produisant des articles de serrurerie et de quincaillerie courante ne sera rentable que si sa production annuelle atteint au moins 1 600 t/ an environ, dont 40 % seront à consommer sur place.

Or la consommation de 1964 représente approximativement 1 200 t d'articles pouvant être produits localement ; comme il s'agit d'une demande croissante, il est possible que le seuil de 1 600 t soit atteint aux alentours de 1970 et que cette entreprise soit alors réalisable.

350 L - FABRICATION DE LAMPES TEMPETE

61.- ETUDE DU MARCHÉ611.- Le marché actuel

Ce genre d'articles n'est actuellement pas produit dans la zone.

Les importations relevées sont les suivantes :

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>NDB 83 07 01</u>										
<u>Tonnes</u>										
MAU							1	8	8	
SEN							78	90	106	65
MAL							1	14	34	32
Sous-total	<u>218</u>	<u>223</u>	<u>181</u>	<u>137</u>	<u>162</u>	<u>127</u>	<u>80</u>	<u>104</u>	<u>140</u>	<u>97</u>
H-V	46	14	35	32	58	30	122	45	35	31
C-I	245	144	122	136	191	105	163	125	165	257
Sous-total	<u>291</u>	<u>158</u>	<u>157</u>	<u>168</u>	<u>249</u>	<u>135</u>	<u>285</u>	<u>170</u>	<u>200</u>	<u>288</u>
NIG	9	11	6	7	6	5	7	9	7	8
DAH	49	49	25	10	27	21	11	25	28	50
TOG	...	...	...	...	...	26	17	20	19	28
Sous-total	<u>...</u>	<u>...</u>	<u>...</u>	<u>...</u>	<u>...</u>	<u>52</u>	<u>35</u>	<u>54</u>	<u>54</u>	<u>86</u>
Ensemble						314	400	328	394	471
<u>Valeur CAF</u>										
Ensemble, millions CFA						88,6	121,5	97,2	115,0	146,4
Moyenne, F CFA/kg						282	304	296	292	311

612.- Le marché futur

Les séries d'importation ne se prêtent pas à l'analyse économique, en particulier du fait des changements de nomenclature ; avant 1957 la rubrique douanière "appareils d'éclairage non électriques" contenait d'autres articles que les lampes tempête. On ne dispose donc que d'une série fort courte, 1958-1964.

Au cours de cette période la croissance de la demande, pour l'ensemble de la zone, s'est établie à 2,5 % par an en moyenne ; décroissantes au Sénégal, croissantes en Côte d'Ivoire, les importations sont assez fortement croissantes sur l'ensemble Niger-Dahomey.

Mais l'usage des lampes-tempête dépendra des progrès de l'électrification, en particulier de celle des centres secondaires et ruraux ; il dépendra aussi de l'évolution du niveau de vie, de nombreux Africains dans les centres actuellement électrifiés n'ayant pas encore de revenus suffisants pour bénéficier d'un raccordement au réseau.

A titre indicatif, si le taux de croissance du marché se maintenait dans l'avenir à 2,5 % par an, la demande de lampes tempête pourrait atteindre :

480 t en 1970
540 t en 1975.

62.- LES PRIX

621.- Prix CAF, prix rendu magasin, prix de vente (F CFA) :

Les indications suivantes ont été relevées :

Mauritanie

La lampe tempête est classée "article de première nécessité" et son prix de vente est imposé : 425 F.

Le prix rendu magasin est de l'ordre de 400 F, avant décompte des pertes au transport et à la manutention (bris de verre).

Côte d'Ivoire

Lampe "Marine" n° 7 298 F (CAF) ... 425 F (CAF + droits)
Lampe "Luciole" n° 15 ... 246 F (CAF) ... 350 F (CAF + droits).

Haute-Volta

On y trouve en particulier des modèles en provenance de la R.D.A., de prix peu élevé.

Type 275 CAF Abidjan 130 F
Rendu Ouagadougou .. 238 F

Dahomey

Lampe "Luciole". Structure du prix, <u>caisse de 12 pièces</u> : <u>unitaire</u>		
CAF	3 055 F	254,6
Droits	528,03	
Port, transit, aconage ..	171,66	
Rendu magasin	3 754,69	312,9
Marge	95,31	
Prix de gros :	3 850,—	320,8

Un autre commerçant indique, pour la caisse de 12 unités, le même prix de gros et un prix de revient de 3 630 F soit : 302,5 F pièce.

Togo

Lampe "Luciole". Rendu magasin : 343 F
Vente : 430 F.

622.- Eléments des prix

13.072/VIII/B/66-F

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 334 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/ CAF	3 %/ CAF	20 F/t	1 %/ CAF	-	1 %/CAF	1 %/ CAF	1 %/ CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	15 %/ CAF	15 %/ CAF	20 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	15 %/ CAF	10 %/ CAF
Droit spécial " (DSE)					10 %/ CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/ CAF+ +TS+DFE	20,6 %/ CAF+ +TS+DFE	20 %/ CAF + +DFE	25 %/ CAF		10 %/ CAF+ +TS+DFE	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/ CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'import.			6 %/ CAF					
Taxe spéciale Ch.de Cce								200 F/t
Taxe s/chiffre d'affaires	12 %/ CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt s/affaires & serv.			27,5 %/ CAF+					
Taxe temporaire de dével.				10 %/ CAF				
Taxe compensatrice				3 %/ CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/ CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/taxes	
Taxe portuaire		180 F/t			250 F/t		400 F/t	
Transit,manutention, accouage		2 970 F/t			2 320 F/t		1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		16 300 F/t (5)		

3501-3

- (1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger, quincaillerie en caisse. Contient 7 000 F/t de transport (Cotonou-Gaya) et 5 300 F/t de majoration de transport. Contient également les frais portuaires à Cotonou.
- (2) Dakar-Nouakchott par route, tarif habituel 12 F/kg.
- (3) Dakar-Bamako par fer : 1 280 km, tarif moyen 9 F/t-km.
- (4) Abidjan-Ouagadougou, tarif général de la R.A.N.
- (5) Cotonou-Niamey, tarif OCIN, par 5 t et plus. Déjà partiellement contenu dans (1).

63.- ENTREPRISES DES PAYS LIMITROPHES

La fabrication des lampes tempête, à notre connaissance, n'a pas été entreprise jusqu'à présent dans les pays limitrophes.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

C'est encore en Côte d'Ivoire que la consommation est la plus importante. Le schéma de fabrication qui suit s'inspire d'une étude faite pour le compte de la Côte d'Ivoire sur la fabrication des lanternes tempête.

Les lampes à pression, de fabrication assez délicate, représentent peut-être 25 à 30 % du marché, en tonnage. On se limite ici à la production de lanternes tempête, à partir de tôle mince qui sera découpée, emboutie, soudée ; de fil rond qui sera mis en forme ; de mèches et de verres importés. Le schéma de fabrication qui suit est basé sur une production de 300 t/an, correspondant à la dimension que pourrait atteindre le marché de la zone vers 1970, et représentant environ 425 000 à 430 000 pièces ; le poids d'une unité de dimensions courantes est de l'ordre de 700 g.

Marche à un poste, 2 000 heures de travail par an.

65.- DESCRIPTION DU PROJET651.- Cadre de production

Terrain : son aménagement : 4 000 m² à 2 500 F CFA/m² soit 10 millions de F CFA.

Bâtiments : 2 500 m² à 20 000 F/m², abritant à la fois les ateliers, les magasins, les bureaux et les services divers. Coût : 50 millions.

Equipement : il est évalué à un prix global, rendu Abidjan, de l'ordre de : 138 millions de F CFA

Montage, mise en route : 15 %	soit 20,7	"	"	"
Matériel roulant, équipement de bureau	8	"	"	"

652.- Facteurs de productionMatières :

On évalue à 95 F CFA par kg de production la valeur globale des matières utilisées (pièces et matières premières, peintures et vernis, emballages). Coût total annuel : 28,5 millions de F CFA.

Energie : La consommation d'électricité, de l'ordre de 1,7 million de kWh/an, représente une puissance installée de l'ordre de 1 300 kVA. L'application des barèmes en vigueur actuellement à Abidjan conduit à un prix de 8,6 F/kWh, prime fixe comprise.

Dépense totale annuelle : 14,6 millions de F CFA.

Personnel

Appointements : 1 directeur-chef d'atelier : 5 millions de F CFA/an
 3 agents de maîtrise à 3 millions 9 " " "
 Total (charges comprises) : 14 millions de F CFA/an.

Salaires mensuels :

<u>Catégorie</u>	<u>Effectif</u>	<u>Milliers de F CFA/mois</u>	
		Unitaire	Total
Employés	5	30	150
Maîtrise	3	50	150
Ouvriers spécialisés ...	65	20	1 300
Manoeuvres	23	11	253
Totaux :	96		1 853

Salaires annuels : $12 \times 1\ 853 = 22\ 236$ milliers de F CFA.
 Arrondi à : 22,2 millions de F CFA.

66.- CALCULS DE RENTABILITE

661.- Investissements (Millions de F CFA)

Terrain	10
Bâtiments	50
Equipement fixe	158,7
Matériel roulant et de bureau	8
Sous-total :	226,7
Frais de premier établissement, 3 % :	6,8
Formation du personnel, 3 mois de maîtrise et ouvriers spécialisés	4,4
Stock de rechanges	15,9
Fonds de roulement :	
. matières premières, 3 mois ..	7,1
. produits finis, 3 mois	22,1
Somme totale à investir :	283,0
arrondi à :	290 millions de F CFA.

Amortissements annuels :

Bâtiments (20 ans)	2,5
Equipement fixe (10 ans)	15,9
Matériel roulant et de bureau (5 ans)	1,6
Total :	20,0

662.- Frais d'exploitation (millions de F CFA/an).

Matières	28,5
Energie	14,6
Appointements	14,0
Salaires	22,2
Frais d'administration (10 % des salaires et appointements).....	3,6
Matières d'entretien : bâtiments (1 %) ...	0,5
équipement fixe (3%)	4,8
Total avant amortissements :	<u>88,2</u>
Amortissements :	20,0
Total des frais d'exploitation, sans taxes, charges ni bénéfiques	<u>108,2</u>

soit un total à la pièce produite (425 000 unités par an) de 254 F CFA,
et au kg de production de 360 F CFA.

663.- Evaluation de la rentabilité

Une telle fabrication ne saurait soutenir la concurrence avec les importations voltaïques en provenance de R.D.A. (130 F pièce, CAF Abidjan).

Par rapport aux lanternes "Luciole", du type de celles que l'on envisage de fabriquer, cette entreprise apparaît à la limite de la rentabilité.

En effet cette lanterne a une valeur CAF de :	246 F CFA
Si l'on y ajoute des droits et taxes d'entrée de 43,7 % :	108 F CFA
et des frais de port, manutention, transport de :	6 F CFA
le prix rendu magasin s'élèvera à :	<u>360 F CFA.</u>

Le chiffre des ventes de l'usine pourrait être alors le suivant :

- environ 50 % de la production ou 215 000 lampes à un prix ex usine	
	de 360 F : 77 M.
- environ 50 % exporté, ou 210 000 lampes à un prix ex usine	
	de 240 F : 50 M.
Chiffre d'affaires :	<u>127 M.</u>

Après déduction des frais d'exploitation annuels, il reste une marge de l'ordre de 19 millions de F CFA soit 6,5 % de la somme totale investie.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

96 emplois salariés sont créés avec 290 millions de F CFA d'investissement, soit une somme moyenne de l'ordre de 3 millions de F CFA par emploi créé.

Le montant des achats est le suivant :

matières.....	28,5
énergie.....	14,6
frais d'administration	3,6
matières d'entretien ..	5,3
	<u>52,0</u> millions de F CFA.

Le chiffre d'affaires étant de 127 millions, la valeur ajoutée propre se monte à 75 millions de F CFA/an :

appointements	14
salaires.....	22
amortissements	20
marge	19
Total :	<u>75</u>

Mais une certaine partie de cette valeur sera directement transférée hors du pays, par exemple :

la moitié des appointements ..	7 millions
la plus grosse part des amortissements	17 "
l'essentiel de la marge	17 "
Total des transferts :	<u>41</u> millions.

La valeur ajoutée propre restante ne sera que de l'ordre de 34 millions de F CFA.

La perte de valeur ajoutée tenant à la suppression des importations s'élève à :

215 000 pièces à 114 F CFA soit 24,5 millions de F CFA.

Le solde global de valeur ajoutée directe a donc une valeur positive mais faible, de l'ordre de 9 millions de F/an, obtenue au prix d'un sacrifice fiscal de 108 F sur 215 000 pièces soit 23,2 millions de F CFA par an.

Cette entreprise semble donc peu capable d'apporter à l'économie locale des avantages considérables.

68.- RESULTATS

La création à Abidjan d'une entreprise produisant annuellement 425 000 lampes tempête, sans apporter à l'économie locale d'avantage bien considérable, pourra assurer sa rentabilité, semble-t-il, si elle fonctionne à pleine capacité.

Les prévisions du marché sont imprécises ; il semble toutefois que la demande de lampes-tempête puisse atteindre un tel niveau aux alentours de 1970 ; l'examen de l'évolution de la demande dans les années à venir doit permettre de prévoir la date où une réalisation de ce type deviendra viable.

350 A - FABRICATION DES MACHINES AGRICOLES ET DE LEURS PIECES DETACHEES.

Les appareils pour la préparation du sol - NDB 84.24 - englobent essentiellement les semoirs, les houes, les souleveuses d'arachides, les charrues, les épandeurs, les polyculteurs, ainsi que les charrettes. La rubrique douanière contient toutefois aussi d'autres appareils - exposés ci-après.

Les statistiques d'importation appellent tout d'abord quelques commentaires :

La rubrique douanière 84-24, appareil de préparation du sol, n'existe pas dans les statistiques du commerce extérieur de la Mauritanie. Les statistiques douanières du Sénégal, du Mali, de la Côte d'Ivoire, de la Haute-Volta et du Dahomey séparent les appareils agricoles à disque - NDB 84.24.01 - des autres appareils agricoles - NDB 84.24.10. Cette distinction figure dans les statistiques du Togo sous les rubriques 84.24.10 et 84.24.20.

Dans les importations de la Côte d'Ivoire semblent figurer pour 1964, en plus des appareils nommés ci-avant, des engins lourds. Les chiffres d'importation de ce pays font en fait état de 185 unités importées en 1964 en provenance des Etats-Unis d'Amérique pour le poids très élevé de 75 tonnes.

Les importations ont évolué depuis 1955 comme suit :

Quantités en tonnes

PAYS	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							-	-	-	728
Sénégal							1 007	1 270	713	
Mali							128	101	320	151
MR-SE-ML	285	437	644	990	781	529	1 135	1 371	1 033	879
Côte-d'Ivoi.	103	54	59	82	62	57	36	64	59	185
Haute-Volta	12	43	29	16	20	11	13	40	79	162
CI-HV	115	97	88	98	82	68	49	104	138	347
Niger	9	1	8	44	-	1	1	6	4	25
Dahomey	9	13	5	32	12	17	16	19	36	9
Togo	-	57	39	6	177	19	6	13	25	9
NI-DA-TO	18	71	52	82	189	37	23	38	65	43
Total zone	418	605	784	1170	1 052	634	1 207	1 513	1 241	1 269

Valeurs en millions F CFA

PAYS	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							-	-	-	-
Sénégal							223,5	212,5	155,4	96,2
Mali							14,5	20,8	47,3	341,9
MR-SE-ML	34,6	55,1	88,1	152,9	125,2	106,1	239,4	233,3	202,7	131,8
Côte-d'Ivoi.	13,1	7,6	9,3	15,0	13,9	12,5	8,9	15,3	23,4	55,0
Haute-Volta	1,4	4,9	3,6	2,7	3,1	1,5	1,9	5,8	12,8	24,1
CI-HV	14,5	12,5	12,9	17,7	17,0	14,0	10,8	21,1	36,2	79,1
Niger	0,9	0,1	1,3	7,2	-	0,2	0,1	1,5	0,9	7,8
Dahomey	1,4	2,6	1,2	0,7	2,8	3,3	4,3	5,8	6,2	3,1
Togo	-	14,3	9,1	8,7	45,7	4,5	1,9	5,8	6,2	2,2
NI-DA-TO	2,3	17,0	12,6	16,6	48,5	8,0	6,3	12,4	16,9	13,1
Total zone	51,4	84,6	112,6	187,2	190,7	128,1	256,5	266,8	255,8	224,0

Les importations des appareils de préparation du sol ont accusé, de 1955 à 1962 une très forte augmentation. Elles sont passées de 418 tonnes en 1955 à 1 207 tonnes en 1961 et à 1 513 tonnes en 1962.

A partir de cette année, on remarque une tendance à la baisse (de 1 513 tonnes à 1 269 en 1964).

Ce fait est dû au ralentissement des importations du plus grand importateur ; le Sénégal, (1962 : 1 270 t, 1964 : 728 t), par la mise en service de la Société industrielle Sénégalaise de constructions mécaniques et de matériels agricoles (SISCOMA).

Les importations, exprimées en tonnes, ne faisant pas état de la diversité du matériel qu'englobe la rubrique douanière, ne peuvent qu'imparfaitement refléter le marché du matériel pour la préparation du sol. C'est pour cette raison qu'une étude du marché a été effectuée auprès des services de l'Agriculture et de différents organismes d'encadrement rural :

Le Sénégal et le Mali sont les deux pays de la zone dont le marché de matériel pour la culture attelée est le plus important. Le marché de ces deux pays est en fait estimé annuellement à :

- . 30 000 semoirs
- . 25 000 charrues
- . 25 000 charrettes
- . 20 000 polyculteurs

Le marché de la Haute-Volta, du Niger, et de la Mauritanie sont de loin plus faible et en gamme plus restreinte que celui des deux pays mentionnés ci-avant.

Pour la Haute-Volta on compte environ 2 500 boues et 1 500 charrettes par an. Le marché du Niger est estimé à 2 500 unités, (charrettes, charrues). En Mauritanie seul le marché des charrues semble être établi avec 1 000 pièces par an.

300 A-4

Ces chiffres peuvent varier assez fort selon la récolte, le degré de l'encadrement rural et l'aide extérieure (subventions au prix d'achat cultivateur).

Le marché dans les pays côtiers (Togo, Dahomey, Côte d'Ivoire) est à l'heure actuelle peu important. Cela est dû à des productions nécessitant moins de matériel pour la préparation du sol (bananes, cocotiers, etc..)

La production locale est assurée par deux entreprises :

- La Société Industrielle Sénégalaise de Constructions Mécaniques et de matériels agricoles SISCOA, localisée à Pout a été mise en service en 1961. Sa production a évolué comme suit :

Production	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66 (prévisions)
Souleveuse d'arachide	3 500	1 172	1 000	3 000
Charrues	3 912	1 507	800	2 000
Semoirs	35 500	18 074	12 000	20 000
Polyculteurs	1 263	-	300	350
Houes Occidentales	15 000	3 524	6 000	10 000
Houes SINE N° 7	6 297	-	-	-
Houes SINE N° 4	400	-	-	-
Epandeurs d'engrais	4 585	-	-	8 000
Houes SALOUM	106	138	-	-
Charrettes boeufs et cheval	1 200	1 209	480	1 500
Divers autres				
Chiffre d'affaires (F CFA)	761 697 000	269 717 000	232 361 000	588 410 000

La baisse brusque de la production en 1963/64 est due au manque de débouchés sur le marché du Sénégal et des difficultés d'exportation vers les pays limitrophes. La capacité de production est largement supérieure à la production 1962/63.

La Société Voltaïque d'intérêt collectif agricole SOVICA, localisée à Ouagadougou fut mise en service en avril 1966. Sa production est de 150 charrettes par mois. La diversification de la production est prévue à partir de la 2ème année de fonctionnement.

La SOVICA avait envisagé de fabriquer dès son démarrage 2 500 houes par an mais les importations de 8 000 houes en 1963, dont une partie seulement a pu être placée jusqu'en 1966, ont pour l'instant rendu impossible cette fabrication.

On note de même un projet dont le financement est assuré : il s'agit d'un projet à Markala au Mali, (financement russe) qui prévoit à partir de 1968 la production de 12 à 15 000 unités (charrues, polyculteurs) avec possibilité d'extension de la gamme de production.

La SONIFAME à Niamey, en service depuis 1965, pour la fabrication du mobilier métallique, prévoit la production d'environ 3 000 unités (houes, charrettes, charrues). Une décision définitive quant au financement (fonds privés tunisiens avec participation de la BNDN) n'est pas encore intervenue. Il faut de même retenir que la Société Abidjan Industrie, qui actuellement, sur le plan du matériel agricole ne produit que des décortiqueurs, pompes et autres appareils ne servant pas à la préparation du sol, prévoit l'extension de sa gamme de production aux appareils de préparation du sol.

612 - Le ma rohé futur

La demande future est dépendante de trop de facteurs (encadrement rural, bonnes ou mauvaises récoltes, aide extérieure, etc..) pour que l'on puisse la déterminer exactement.

Les organismes d'encadrement rural et les fabricants de matériels agricoles s'attendent toutefois à une augmentation de la demande de 50 à 60 % de 1966 à 1975.

Les capacités de production existantes ou en voie de réalisation pourront donc couvrir et suivre la demande.

Les chapitres 62 à 67 deviennent alors sans objet.

68.- RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

La comparaison des capacités de production existantes ou en voie de réalisation avec le marché du matériel pour la préparation du sol montre que l'offre peut couvrir et suivre la demande à l'exception du matériel spécial dont la fabrication ne peut pas être envisagée localement. La création d'une entreprise nouvelle ne paraît donc pas recommandable.

Il semble néanmoins nécessaire, dans le but de l'harmonisation industrielle, qu'une spécialisation de production intervienne pour réaliser de plus grandes séries.

<p>360B - MANUFACTURE D'ARMOIRES FRIGORIFIQUES ET D'APPAREILS DE CLIMATISATION</p>
--

REMARQUE PRELIMINAIRE

Nous nous intéressons dans ce chapitre aux climatiseurs et réfrigérateurs de type courant principalement à usage domestique. Leur fabrication est à envisager conjointement, comme faisant appel à des techniques analogues et permettant des étalements de coûts fixes. Ces produits correspondent aux rubriques douanières suivantes :

- 84-12. Groupes pour le conditionnement de l'air (autres que ceux du 84-59-81)⁽¹⁾ comprenant dans une enveloppe commune un ventilateur à moteur et des dispositifs propres à modifier la température et l'humidité (ci-après dénommés climatiseurs).
- 84-15-01. Meubles et agencements équipés d'un groupe frigorifique (armoires, conservateurs, comptoirs réfrigérés, vitrines frigorifiques, fontaines réfrigérées, etc.). Cette rubrique est très disparate, mais divers entretiens avec des importateurs permettent d'affirmer que dans le cas de l'Afrique de l'Ouest, elle ne concerne pratiquement que les réfrigérateurs de type usuel (ci-après dénommés réfrigérateurs).

Nous laissons de côté les produits suivants dont les importations sont faibles :

- 84-15-11. Meubles pour équipements frigorifiques
- 84-15-24. Equipements frigorifiques de plus de 10 CV.
- 84-15-29. Autres équipements frigorifiques
- 84-15-31. Parties et pièces détachées de réfrigérateurs.

(1) Définition du 84-59-81 "Groupes aérothermes, aéroréfrigérants, humidificateurs ou deshumidificateurs et appareils similaires comportant dans une enveloppe commune un ventilateur avec moteur et, soit un échangeur de chaleur ou froid, soit des dispositifs propres à modifier l'humidité". Il s'agit là d'appareils à usage industriel dont l'importation n'est qu'occasionnelle.

61. - LE MARCHÉ611. - Généralités

Avant d'étudier le marché actuel et ses perspectives de développement, une remarque s'impose : nous avons affaire à des produits qui, bien qu'étant destinés à des utilisations très précises, sont extrêmement diversifiés, ce qui ne manquera pas de créer des difficultés pour estimer les dimensions du marché, déterminer des prix de référence et établir un programme de fabrication. Les principaux facteurs de dispersion sont :

- la marque et sa plus ou moins grande notoriété
- le modèle : réfrigérateur avec ou sans "freezer", avec une ou deux portes, avec intérieur en plastique ou en métal émaillé, ...
- la capacité : de 70 à 350 litres pour les réfrigérateurs avec une quinzaine au moins de capacités intermédiaires ; de 0,75 à 2 CV. pour les climatiseurs avec 5 capacités intermédiaires
- le "type technologique" : réfrigérateurs à absorption ou à compression, à électricité ou à pétrole, ...

Il est bien entendu impossible d'explicitier toutes ces variables et nous essaierons de simplifier au maximum.

Diversité des marques

Le tableau de la page suivante en donnera une idée. Dans bien des cas il ne s'agit que de sous-marques, les éléments de base des appareils provenant d'une même fabrication. Il serait cependant imprudent de considérer cette prolifération des marques comme un facteur négligeable, car elle contribue certainement à élargir le marché et parce que l'originalité de chaque marque ne s'exprime que dans des "éléments secondaires" des appareils (caisses et armoires métalliques, agencement intérieur de réfrigérateurs, ...) qui sont, nous le verrons plus loin, les seuls à la portée d'une industrie locale.

(voir tableau page suivante)

360B-3

Marques et sous-marques	Pays de provenance	Réfrigérateurs	Climatiseurs
Admiral	U.S.A.	×	
Airwell	France		×
Alaska	France		×
Amana	U.S.A.		×
Ancor	?	×	
Arthur Martin	France	×	
Bauknecht	All. Féd.	×	
Bendix	France	×	
Bosch	?	×	
Brandt	France	×	
Carrier	U.S.A.	×	×
Coleman	U.S.A.		×
Electrolux	Suède	×	
Everest	France		×
Faure	U.S.A.	×	
Fedders	U.S.A.		×
Fenwick	U.S.A.		×
Fides	?	×	
Freshair	?		×
Frigeavia	France	×	
Frigecco	France	×	
Frigidaire	U.S.A.	×	×
Frimatic	France	×	
General Electric	U.S.A.	×	×
Indesit	Italie	×	
Ignis	?	×	
Kelvinator	U.S.A.	×	×
Laden	?	×	
Linde	?	×	×
Ideal Standard	France		×
Norge	?	×	×
Philco	U.S.A.	×	×
Philips	France	×	
Pontiac	U.S.A.	×	
Pozzi	Italie	×	
Sibir	France	×	
Surmelec	France	×	
Sigma Frigo Therm	France	×	
Sivia	France	×	
Technobel	France		×
Westinghouse	U.S.A. & Italie	×	×
Whirpool	U.S.A.	×	×
Zenith Air	France		×
Zhendre	France		×

360B-4

612. - Le marché actuel612 a) 84.12 - Climatiseurs

On trouvera ci-dessous les statistiques d'importation de climatiseurs de 1957 à 1965 (il est impossible de tenir compte des années antérieures à cause d'un changement de nomenclature douanière interdisant les comparaisons, les séries n'étant pas homogènes).

Pays	Tonnes								
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	} 123	} 260	} 82	} 109	66	46	72	7	7,0
Sénégal					138	103	158	110	80,0
Mali					38	33	22	15	12,3
Sous-total	123	260	82	109	242	187	252	132	99,3
Côte d'Ivoire	86	198	107	205	282	296	309	324	342,0
Haute-Volta	2	4	7	16	32	54	35	38	40,0
Sous-total	88	202	114	221	314	350	344	362	382,0
Niger	3	3	5	16	31	45	28	30	30,2
Dahomey	13	30	21	26	37	26	27	30	9,8
Togo	...	...	...	...	18	16	9	22	23,1
Sous-total	16	33	26	42	86	87	64	82	63,1
TOTAL	227	495	222	372	642	624	660	576	544,4

Pays	Millions de Francs CFA.								
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	} 53,8	} 144,9	} 49,5	} 75,4	48,7	31,5	48,7	7,2	7,0
Sénégal					98,1	75,4	114,6	78,0	58,3
Mali					16,0	30,4	19,7	18,0	17,9
Sous-total	53,8	144,9	49,5	75,4	162,8	137,3	183,0	103,2	83,2
Côte d'Ivoire	56,9	108,3	69,6	141,6	208,1	191,8	234,8	242,1	248,5
Haute-Volta	1,0	2,5	4,8	12,0	2,1	32,1	27,5	28,3	35,0
Sous-total	57,9	110,8	74,4	153,6	210,2	223,9	262,3	270,4	283,5
Niger	0,9	1,7	2,6	13,4	20,6	33,3	22,8	25,0	22,4
Dahomey	5,8	18,4	12,8	18,0	28,2	20,4	20,2	25,0	7,8
Togo	....	....	....	....	12,6	12,0	7,5	17,3	18,3
Sous-total	6,7	20,1	15,4	31,4	61,4	65,7	50,5	67,3	48,5
TOTAL	98,4	275,8	139,3	260,4	434,4	426,9	495,8	440,9	415,2

Les documents douaniers ne fournissent pas d'unités complémentaires. On peut cependant estimer le poids moyen d'un climatiseur à 90 kg dans le passé. Actuellement ce poids tendrait à diminuer (1). Sur cette base on obtient les importations suivantes en nombre d'appareils :

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	Moyenne 63/65
Mauritanie	} 1370	} 2890	} 910	} 1210	730	510	800	80	80	320
Sénégal					1530	1150	1760	1220	890	1290
Mali					420	370	240	170	140	180
Sous-total	1370	2890	910	1210	2680	2080	2800	1470	1100	1790
Côte d'Ivoire	970	2200	1190	2280	3140	3290	3440	3600	3800	3610
Haute-Volta	20	40	80	180	360	600	390	420	440	420
Sous-total	990	2240	1270	2460	3500	3890	3830	4020	4240	4030
Niger	30	30	50	180	340	500	310	330	330	320
Dahomey	140	330	230	290	410	290	300	330	110	250
Togo	50	100	100	150	200	180	100	240	250	200
Sous-total	220	460	380	620	950	970	710	900	690	770
TOTAL	2580	5590	2560	4290	7130	6940	7340	6390	6030	6590

La zone consomme donc actuellement environ 6 600 climatiseurs individuels par an (valeur CAF : 450 M CFA), la Côte d'Ivoire représentant plus de la moitié de ce marché (54,5 %) et le Sénégal environ 20 %. On remarque sur le tableau qu'il est impossible de déceler un trend continu dans le passé. Examinons la situation pays par pays :

Mauritanie - Les chiffres relativement élevés pour 1961, 1962 et 1963 ne doivent pas faire illusion : ils correspondent à l'installation de la NIFERMA pour laquelle les importations d'équipement se font par Port-Etienne et à la création de Nouakchott. En "régime normal", le marché est très faible.

(1) Poids de climatiseurs américains relevés récemment au Togo :

3/4 CV : 170 lbs soit 77 kg

1 CV : 170 lbs soit 77 kg

1,5 CV : 185 lbs soit 84 kg

2 CV : 193 lbs soit 87,5 kg.

Sénégal - Le marché, stationnaire depuis de nombreuses années, est en nette régression depuis 1963. Les importantes fluctuations enregistrées sont vraisemblablement dues aux irrégularités de la demande administrative. On peut tabler sur une demande actuelle moyenne de 1 300 appareils par an.

Mali - La demande est très faible et en diminution - 200 appareils par an actuellement.

Haute-Volta - Le marché, quasi nul vers 1957-1958 commence à atteindre un niveau intéressant : plus de 400 appareils par an.

Côte d'Ivoire - Les importations ont cru très rapidement, mais irrégulièrement jusqu'en 1961. Depuis on observe un taux d'accroissement très régulier de 4,8 % par an, ce qui semblerait indiquer une certaine saturation (3 140 appareils en 1961, 3 800 en 1965). Le tableau ci-dessous donne la répartition des ventes par marques et puissance. On remarque, d'une part la prépondérance de Westinghouse et Airwell (France) qui tiennent la moitié du marché à eux deux et d'autre part que les trois quarts des appareils demandés ont une puissance inférieure ou égale à 1 CV.

Répartition des ventes de climatiseurs en Côte d'Ivoire de novembre 1964 à octobre 1965

Marque	Puissance en CV.					Total
	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
Norge		60			6	66
Airwell	240	260	170		98	768
Technobel	135	140			2	277
General Electric	20			10	10	40
Carrier		65		62	89	216
Fenwick (Technobel)		109				109
Admiral		60				60
Alaska	70	60		25	30	185
R.C.A. Whirlpool		125			40	165
Linde		4			1	5
Philco		27			24	51
Westinghouse	580	434			140	1 154
Fresh-Air		170			25	195
Kelvinator		76	32		14	122
Coleman	10	30		15		53
Zenith-Air	52	37	22		14	125
Total	1 107	1 657	224	112	493	3 593
Répartition en %	30,8	46,2	6,2	3,1	13,7	100

(Source SEDES).

360B-7

Niger, Dahomey, Togo - Trois faibles marchés de quelques centaines d'appareils chacun, (700 à 800 au total) dont l'évolution passée indique une croissance certaine, quoique peu régulière. Il semble qu'il y ait également saturation et stagnation depuis 1961. En fait, immédiatement après les indépendances, les commandes gouvernementales ont été relativement élevées, ce qui, vu l'étroitesse du marché général, explique qu'en 1964 ou 1965 on soit en deçà du niveau de 1961 ou 1962.

Analyse des provenances

Les principaux pays fournisseurs de climatiseurs sont la France et les Etats-Unis comme en témoignent les tableaux ci-après.

Sénégal 1964 :

<u>Pays de provenance :</u>	<u>Tonnes</u>	<u>Valeurs (M CFA)</u>
France	39	31,8
U.S.A.	66	42,5
Divers	5	3,7
Total	110	78,0

Côte d'Ivoire 1964 :

<u>Pays de provenance :</u>	<u>Tonnes</u>	<u>Valeurs (M CFA)</u>
France	218	167,9
U.S.A.	99	69,3
Divers	7	4,9
Total	324	242,1

360B-8

612 b) 84-15-01 - Réfrigérateurs

Les importations des 9 dernières années ont été les suivantes :

Pays	Tonnes								
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	{ 329	{ 433	{ 364	{ 325	79	51	23	5	10,0
Sénégal					205	297	348	254	179,4
Mali					40	25	8	12	33,4
Sous-total	329	433	364	325	324	373	379	271	222,8
Côte d'Ivoire	246	247	267	210	240	343	339	350	405,8
Haute-Volta	14	19	12	10	51	57	46	42	45,0
Sous-total	260	266	279	220	291	400	385	392	450,8
Niger	38	34	11	23	13	24	40	53	37,9
Dahomey	50	22	27	37	46	52	44	42	40,3
Togo	33	39	22	19	39	31	27	32	54,0
Sous-total	121	95	60	79	98	107	111	127	132,2
TOTAL	710	794	703	624	713	880	875	790	805,8

Pays	Millions de F CFA								
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	{ 105,0	{ 177,9	{ 161,2	{ 140,1	42,5	21,2	11,2	2,2	4,4
Sénégal					91,9	124,3	138,1	94,9	76,1
Mali					16,4	11,7	3,3	6,0	15,6
Sous-total	105,0	177,9	161,2	140,1	150,8	157,2	152,6	103,1	96,1
Côte d'Ivoire	76,7	98,0	116,4	79,7	128,1	148,9	148,0	145,2	187,8
Haute-Volta	4,7	7,3	5,6	4,0	22,4	24,7	19,6	17,5	19,0
Sous-total	81,4	105,3	122,0	83,7	150,5	173,6	167,6	162,7	206,8
Niger	12,1	14,6	5,2	10,2	7,1	11,6	19,1	26,0	19,7
Dahomey	15,8	9,9	12,5	16,7	19,6	23,8	21,7	20,4	18,8
Togo	10,6	13,9	10,4	9,1	16,4	14,3	11,6	13,9	24,3
Sous-total	38,5	38,4	28,1	36,0	43,1	49,7	52,4	60,3	62,8
TOTAL	224,9	321,6	311,3	259,8	344,4	380,5	372,6	317,5	365,7

360B-9

Pays	Nombre d'appareils									
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	Moyenne 63/65
Mauritanie	} 2110	} 3564	} 3263	} 2526	241	120	60	15	30	35
Sénégal					2020	2685	4250	2900	1969	3039
Mali					257	87	113	100	134	116
Sous-total	2110	3564	3263	2526	2518	2892	4423	3015	2133	3190
Côte d'Ivoire	2015	2263	2527	1686	2560	3262	3163	3974	4906	4014
Haute-Volta	163	164	143	100	507	506	229	74	300	201
Sous-total	2178	2427	2670	1786	3067	3768	3392	4048	5206	4215
Niger	100	345	102	230	130	240	400	530	200	377
Dahomey	396	214	309	203	190	415	466	472	429	456
Togo	330	390	220	190	390	310	270	320	540	377
Sous-total	826	949	631	623	710	965	1136	1322	1169	1210
TOTAL	5114	6940	6564	4935	6295	7625	8951	8385	8508	8615

Le marché global de la zone est d'environ 8 600 appareils par an (valeur CAF : 350 M CFA), la Côte d'Ivoire intervenant pour 47 % et le Sénégal pour 35 %, soit 82 % à eux deux. On peut déceler un trend assez vague sur la période 1957-1965 qui correspondrait à une croissance moyenne de 5,5 % par an. On peut faire les remarques suivantes pour les différents pays :

Mauritanie - Marché négligeable avec exception lors de l'installation de MIFERMA et la création de Nouakchott.

Sénégal - Les importations de 1963 exceptionnellement élevées (4 250 appareils) ne sont pas représentatives des achats, une partie étant à ajouter aux achats des années 1964 et 1965 (report des stocks). Dans ces conditions on peut dire que le marché stagne depuis 1957-1958 aux environs de 3 000 appareils par an, ce qui est le signe d'une certaine saturation, les achats ne servant qu'à renouveler le parc.

Mali - Très petit marché (100 à 150 appareils par an), non susceptible d'expansion avant longtemps.

Haute-Volta - L'évolution passée n'est pas très claire. Les chiffres des années 1961 et 1963 sont difficilement explicables. Disons que la Haute-Volta absorbe de 200 à 400 réfrigérateurs par an.

360B-10

Côte d'Ivoire - La demande est en expansion continue depuis 1957 (exception en 1960 qui fut une mauvaise année). Malgré des fluctuations prononcées, on peut parler d'une croissance de 10 % par an de 1957 à 1965. (Rattrapage de 1961 à 1965 du déficit de 1960). Ci-dessous une répartition des ventes de novembre 1964 à octobre 1965, par marques :

Appareils à compression				Appareils à absorption		Total
Moins de 250 litres		Plus de 250 litres		Toutes capacités		
Marques	Unités	Marques	Unités	Marques	Unités	
Laden	24					24
Norge	100	Norge	36			136
Frigeco	390	Frigeco	260			650
				Sibir	115	115
		General Electric	80			80
Fides	50					50
Pontiac	420	Pontiac	102			522
Frimatic	400	Frimatic	100			500
		RCA Whirlpool	20			20
		Philco	15			15
Bendix	22					22
Linde	7					7
Arthur Martin	135	Arthur Martin	266			401
Frigidaire	130	Frigidaire	40			170
		Philips	180			180
Ignis	50					50
Faure	150	Faure	80			230
		Westinghouse	100			100
Frigeavia	114	Frigeavia	20			134
Kelvinator	50	Kelvinator	54			104
				Electrolux	1 100	1 100
Bosch	7					7
Pozzi	40					40
TOTAL	2 089		1 353		1 215	4 657

Source : SEDES

Electrolux est de très loin en tête avec les réfrigérateurs à pétrole (à absorption) qui se vendent en brousse et dans les quartiers urbains non alimentés en électricité, et représentent près du quart du marché ivoirien - Aucune autre marque n'est vraiment primordiale - La répartition suivant les capacités est la suivante :

360B-11

Appareils à compression de 250 l et moins	44 %
Appareils à compression de plus de 250 l	30 %
Appareils à absorption de 250 l et moins	25 %
Appareils à absorption de plus de 250 l	1 %

et suivant les régions : Région d'Abidjan	84 %
Région de Bouaké	8 %
Autres régions	8 %

Pour les appareils à compression, les capacités les plus demandées vont de 180 l à 200 l, et pour les appareils à absorption de 60 à 80 l.

Niger - Dahomey - Togo - Faible taux moyen d'accroissement sur 10 ans (4,5 % par an) avec recul sensible en 1959 et 1960 - Au total 1 200 appareils par an.

Analyses des provenances - Comme pour les climatiseurs, les deux principaux fournisseurs sont la France et les Etats-Unis, l'Italie (depuis peu), la Grande Bretagne et la Suède :

Sénégal 1964 :

<u>Pays de provenance :</u>	<u>Nombres</u>	<u>Valeurs (M CFA)</u>
France	2 257	68,2
Grande-Bretagne	84	4,6
Italie	317	8,5
Suède	77	2,6
U.S.A.	137	8,2
Divers	28	2,8
Total	2 900	94,9

Côte d'Ivoire 1964 :

<u>Pays de provenance :</u>	<u>Nombres</u>	<u>Valeurs (M CFA)</u>
France	1 989	66,3
Grande-Bretagne	695	21,8
Italie	157	5,8
R.F.A.	109	4,0
Suède	555	18,8
U.S.A.	456	27,7
Divers	13	0,8
Total	3 974	145,2

En résumé le marché actuel de la zone se présente ainsi :

360B-12

Pays	Climatiseurs		Réfrigérateurs	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Ensemble de la zone	6 600	100 %	8 600	100 %
dont Côte d'Ivoire	3 600 (4 000) ⁽¹⁾	55% (61%) ⁽¹⁾	4 000 (4 200) ⁽¹⁾	47% (49%) ⁽¹⁾
dont Sénégal	1 300	20 %	3 000	35 %
dont Niger - Dahomey - Togo	800	12 %	1 200	14 %

(1) Entre parenthèses : avec la Haute-Volta.

La France et les U.S.A. ont la quasi totalité du marché des climatiseurs et 70 % de celui des réfrigérateurs.

La valeur totale des importations est d'environ 800 millions de F CFA (450 pour les climatiseurs, 350 pour les réfrigérateurs).

613. - Le marché futur

613.- A) Les études faites

Les recherches effectuées par l'I.E.D.E.S. sur les 13 pays de la zone et de l'UDEAC concluent à l'impossibilité de définir des élasticités de consommation par rapport aux agrégats nationaux :

"Seule une étude précise du marché des acheteurs possibles de ce produit (1) permettrait de déterminer s'il existe une perspective fondée de développement des consommations de ce produit".

"Il est certain que, dans l'état actuel de notre documentation statistique, tout essai d'interprétation paraîtrait hardi" (2).

Le marché des climatiseurs et réfrigérateurs n'a été étudié que pour la Côte d'Ivoire par la SEDES. Par ailleurs, les importateurs et commerçants des EAMA ne semblent ni en mesure, ni désireux de se livrer à des pronostics dépassant un horizon d'un an.

Les résultats de l'étude SEDES - Côte d'Ivoire sont les suivants :

Climatiseurs :

Des perspectives avaient été établies par l'Electricité de France pour l'année 1970, en se basant sur une prévision du nombre d'abonnés spéciaux basse tension analysée par type de consommateurs et reliée à l'évolution probable du taux de desserte.

- (1) Climatiseurs
(2) Réfrigérateurs.

Les prévisions de consommation en usages spéciaux basse tension, se sont révélés trop pessimistes pour l'année 1965, ce qui remet en cause la valeur de ces perspectives 1970. La SEDES a essayé de corriger et de compléter ces estimations dans le but de reconstituer le parc d'appareils en service, et de déterminer la demande annuelle future. Ses conclusions sont que :

- "dans l'état actuel des renseignements on ne peut calculer le nombre d'appareils en service à partir des données relatives à la consommation et au nombre d'abonnés en usage spéciaux .
- quand bien même cela serait possible, on négligerait une part, probablement importante, du marché des appareils branchés sur la haute tension (hôtels, immeubles administratifs, établissements industriels, ...)"

En définitive, la SEDES pense "qu'il est impossible d'estimer le parc de climatiseurs en service, et que seule une estimation des ventes est possible dans l'état actuel de la documentation statistique". En prenant un taux d'accroissement de 4 % par an, la SEDES obtient 5 000 unités en 1970 et 6 000 en 1975. Ce qui correspond d'ailleurs à la prolongation de la tendance très régulière des cinq dernières années qui semble indiquer une saturation.

Réfrigérateurs :

La SEDES adopte 12 % comme taux de croissance jusqu'en 1970 et 10 % de 1970 à 1975 - Par ailleurs, la part des appareils à absorption recule très nettement. On aboutit aux perspectives suivantes :

1970 : 8 600 appareils
1975 : 13 800 appareils

Jusqu'en 1970, la répartition des achats annuels serait la suivante :

<u>Année</u>	<u>Compression < 250 l.</u>	<u>Compression > 250 l.</u>	<u>Absorption</u>	<u>Total</u>
1965	2 200	1 400	1 300	4 900
1966	2 600	1 590	1 300	5 490
1967	3 150	1 690	1 300	6 140
1968	3 800	1 890	1 200	6 880
1969	4 500	2 100	1 100	7 770
1970	5 200	2 400	1 000	8 600

Les taux de croissance choisis par la SEDES correspondent au trend de la demande passée de 1957 à 1965. La demande des réfrigérateurs est certes en expansion, les Africains s'y intéressent de plus en plus ; une enquête récente a montré que les appareils électro-ménagers les plus désirés par les Ivoiriens étaient par ordre de préférence :

360B-14

- . le ventilateur
- . le fer à repasser
- . le réfrigérateur

58 % des africains désirent un réfrigérateur et seulement 3 % un climatiseur.

Néanmoins, on peut légitimement penser qu'une certaine saturation du marché européen des réfrigérateurs se produira.

D'autre part, le marché africain sera surtout intéressé par des réfrigérateurs sensiblement différents de ceux qui sont actuellement fournis par l'importation et qui correspondent essentiellement à des goûts européens. La Compagnie Abidjan Industries (ABI) s'intéresse à la question et estime que les réfrigérateurs de type européen ne conviennent pas toujours aux Africains qui ont en général peu de denrées périssables à conserver. En conséquence, elle s'est lancée dans la fabrication de petits réfrigérateurs à boissons d'une capacité de 10 à 12 bouteilles d'un litre. (Le marché des boissons, et notamment des boissons gazeuses est en pleine expansion). Selon l'ABI on pourrait tabler sur un marché en Côte d'Ivoire de 1 000 unités par an à condition que le prix de vente ne dépasse pas 20 000 F CFA pièce.

613 - B) Le marché futur

On peut distinguer trois groupes d'utilisateurs de climatiseurs et réfrigérateurs qui ont des comportements très différents d'un groupe à l'autre et certainement assez homogènes à l'intérieur d'un groupe :

- "les ménages non africains" (européens, libanais, syriens et assimilés) (1)
- les ménages africains
- les autres utilisateurs (administrations, hôtels, débits de boissons et autres entreprises).

Nous allons essayer de décomposer la demande de climatiseurs et réfrigérateurs suivant ces trois groupes pour la Côte d'Ivoire qui est le seul pays pour lequel nous disposons d'éléments suffisants.

Le marché futur des climatiseurs en Côte d'Ivoire - La durée de vie moyenne de ces appareils est comprise entre 4 et 5 ans. Le parc est donc de :

(1) Un certain nombre de ménages africains ont un niveau de vie et par suite un comportement de consommateur analogue à celui des européens (hauts fonctionnaires, ...), mais leur nombre est actuellement très limité.

360B-15

$3\ 290 + 3\ 440 + 3\ 600 + 3\ 800 = 14\ 130$ appareils si la durée de vie est de 4 ans et $3\ 140 + 3\ 290 + 3\ 440 + 3\ 600 + 3\ 800 = 17\ 270$ appareils si la durée de vie est de 5 ans.

Nous estimerons le parc ivoirien à 16 000 appareils.

Nous savons par ailleurs, d'après une enquête de budgets de ménages effectuée par la SEMA que 90 % des 6 600 ménages non africains de l'agglomération d'Abidjan possèdent en moyenne 1,3 climatiseurs et que les ménages africains n'en possèdent pratiquement aucun. Ces informations très partielles permettent de répartir "raisonnablement" comme suit le parc de climatiseurs ivoiriens fin 1965 :

Groupes d'utilisateurs	Agglomération d'Abidjan	Reste de la Côte d'Ivoire	Total Côte d'Ivoire	
Ménages non africains	8 000	2 000	10 000	63 %
Ménages africains	-	-	-	-
Autres utilisateurs	5 500	500	6 000	37 %
TOTAL	13 500	2 500	16 000	100 %
	84 %	16 %	100 %	

La répartition (63 %, 37 % suivant les groupes d'utilisateurs) est vraisemblablement restée la même au cours des 5 dernières années et peut donc s'appliquer à la demande actuelle totale de 3 610 appareils (moyenne 1963-1965), ce qui donne :

2 280 appareils pour les ménages non européens et
1 330 appareils pour les autres utilisateurs.

D'après les importateurs, on peut retenir des taux de croissance de 5 % par an pour les premiers et 4 % pour les seconds, ce qui donne :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Ménages non africains	3 060	3 900
Autres utilisateurs	1 680	2 040
Total	4 740	5 940

la part des ménages africains restant négligeable.

360B-16

Le marché futur des réfrigérateurs en Côte d'Ivoire - Leur durée de vie est comprise entre 6 et 7 ans. Le parc est donc de :

1 686 + 2 560 + 3 262 + 3 163 + 3 974 + 4 906 = 19 551 appareils
si la durée de vie est de 6 ans

2 527 + 1 686 + 2 560 + 3 262 + 3 163 + 3 974 + 4 906 = 22 078
appareils si la durée de vie est de 7 ans.

Nous estimerons le parc ivoirien à 21 000 appareils.

D'après l'étude SEMA précitée, 82 % des 6 600 ménages non africains d'Abidjan possèdent un réfrigérateur, soit en tout : 5 400 appareils. Les 6 600 ménages non africains ne résidant pas à Abidjan en possèdent un peu moins, soit environ 5 000.

8,6 % des 79 500 ménages africains d'Abidjan possèdent un réfrigérateur, soit en tout : 6 700 appareils.

Les importateurs estiment le marché des ménages non africains à 60 % du marché total et la SEDES le marché de la Région (au sens administratif) d'Abidjan à 84 % du marché total. Ces données permettent de répartir ainsi le parc :

Groupes d'utilisateurs	Agglomération d'Abidjan	Reste de la Côte d'Ivoire	Total Côte d'Ivoire	
Ménages non africains	5 400	5 100	10 500	50 %
Ménages africains	6 700	300	7 000	33 %
Autres utilisateurs	2 600	900	3 500	17 %
TOTAL	14 700	6 300	21 000	100 %
	70 %	30 %	100 %	

Il est probable que la demande des ménages africains a "démarré" après celle des deux autres groupes et donc que leur part dans la demande actuelle (moyenne 1963-1965) est plus importante que ne le laisse entendre la répartition du parc. Aussi nous adopterons la répartition suivante de la demande actuelle :

Ménages non africains	45 %	) soit	(1 800	appareils
Ménages africains	37 %		(1 500	appareils
Autres utilisateurs	18 %		(700	appareils
Total	100 %	)	( 4 000	appareils

Nous avons retenu les taux de croissance respectifs de 3,5 %, 15 %, 6 %, ce qui donne comme demande future en réfrigérateurs de type classique :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Ménages non africains	2 220	2 620
Ménages africains	2 950	5 220
Autres utilisateurs	940	1 330
Total	6 110	9 270

Les taux de croissance annuels de la demande globale en Côte-d'Ivoire sont alors les suivants :

	<u>1964-1970</u>	<u>1970-1975</u>
Climatiseurs	4,6 %	4,6 %
Réfrigérateurs	7,6 %	8,9 %

Le marché futur des autres pays

Les éléments de prévision de la demande future, autres que les importations passées, sont quasiment inexistantes.

Climatiseurs

Sénégal - La demande est actuellement en régression et a été très fluctuante dans le passé. Elle peut se rétablir aux alentours de 1 700 appareils en 1970 et 2 200 en 1975.

Reste de la zone - La demande y étant en 1964 (moyenne 1963-1965) de 1 700 appareils, elle sera de 2 200 en 1970 et 2 600 en 1975.

Réfrigérateurs

Sénégal - Il est probable, compte tenu de l'évolution passée, qu'en 1970 on ne sera guère au-dessus du niveau moyen de 1963-1965 (3 000). On peut ensuite admettre de 1970 à 1975 une croissance de 5 % par an, légèrement inférieure à celle de la Côte d'Ivoire. Nous retiendrons les chiffres suivants :

1970 : 3 300 réfrigérateurs

1975 : 4 400 réfrigérateurs.

Reste de la zone - Ces 6 états ne consomment actuellement que 1 600 réfrigérateurs par an. Nous perdrons également un taux de 6 % par an, ce qui donne :

360B-18

1970 : 2 300 réfrigérateurs

1975 : 3 000 réfrigérateurs

Récapitulation de la demande future en climatiseurs et réfrigérateurs de types classiques dans la zone (en nombre d'appareils) :

	Climatiseurs		Réfrigérateurs	
	1970	1975	1970	1975
Côte d'Ivoire	4 700	5 900	6 100	9 300
Sénégal	1 700	2 200	3 300	4 400
Autres pays	2 200	2 600	2 300	3 000
TOTAL	8 600	10 700	11 700	16 700

614. - Le marché des pays limitrophes

D'après les statistiques d'importation, on peut les estimer ainsi (en nombre d'appareils) :

Pays	Climatiseurs	Réfrigérateurs
Nigéria	7 000	10 000
Ghana	2 500	3 000
Sierra-Léonne	800	1 200
TOTAL	10 300	14 200

62. - PRIX

621. - Prix CAF

621 a) Climatiseurs

Nous n'avons pu obtenir de prix que dans les pays côtiers. D'autre part, les fluctuations de prix en fonction du pays sont relativement faibles et de toute façon inférieures à celles dues à la marque. Les fourchettes de prix observées sont les suivantes :

360B-19

0,75 CV	40 000	à	43 000	F. CFA pièce
1 CV	42 000	à	46 000	F. CFA pièce
1,5 CV	50 000	à	55 000	F. CFA pièce
2 CV	55 000	à	60 000	F. CFA pièce

621 b) Réfrigérateurs

Les renseignements plus nombreux permettent de constater une très forte fluctuation de prix en fonction de la marque. D'autre part, pour une marque donnée, le prix de l'unité de capacité (litre) varie relativement peu en fonction de cette capacité.

Sénégal : 118 à 154 F/litre de capacité, marque A

Côte d'Ivoire

<u>Marque A</u>	130 l	190 F/1
	150 l	169 F/1
	180 l	150 F/1
	250 l	143 F/1

<u>Marque B</u>	120 l	129 F/1
	275 l	103 F/1
	325 l	107 F/1

<u>Marque C</u>	175 l	160 F/1
	210 l	153 F/1
	280 l	150 F/1
	230 l	167 F/1
	(2 portes)	

<u>Marque D</u>	130 à 210 l	: 146 à 119 F/1
	300 à 400 l	: 163 à 137 F/1

Haute-Volta : la valeur CAF Ouagadougou est supérieure de 5 à 6 % à la valeur CAF Abidjan.

Dahomey

<u>Marque E</u>	130 l	142 F/1
	170 l	137 F/1
	210 l	122 F/1

Togo

<u>Marque A</u>	130 l	195 F/1
	150 l	177 F/1
	180 l	213 F/1
	250 l	123 F/1
	310 l	203 F/1

360B-20

<u>Marque E</u>	170 1	159 F/1
	210 1	168 F/1
	265 1	173 F/1
	268 1	156 F/1
	300 1	167 F/1
<u>Marque F</u>	60 1	308 F/1
	77 1	326 F/1
	120 1	316 F/1
	159 1	320 F/1
	214 1	305 F/1
	321 1	247 F/1 (?)

622. - Fiscalité à l'entrée - Elle est la même dans chaque pays pour climatiseurs, réfrigérateurs et leurs pièces détachées.

Togo

- . Pas de droit de douane
- . Droit fiscal d'entrée 10 % de la valeur CAF
- . Taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire 17 % de la valeur CAF
- . Taxe spéciale 40 F. CFA par quintal (négligeable dans le cas présent)

Mali

- . Droit de douane 5 % de CAF
- . Droit fiscal d'entrée 15 % de CAF
- . Taxe statistique 20 F/tonne (négligeable)
- . Taxe forfaitaire 47,83 % de la valeur dédouanée
- . Taxe spéciale d'importation 6 % de la valeur CAF
- . Taxe sur Affaires et Services 27,50 % de la valeur CAF

Dans tous les autres pays :

- . Droit de douane de 5 % de la valeur CAF
- . Droit fiscal d'entrée 10 % de la valeur CAF
- . Autres taxes :

Mauritanie

- . Taxe statistique 2 % de CAF
- . Taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée
- . Taxe sur le chiffre d'affaires 22 % de la valeur dédouanée augmentée de la taxe forfaitaire

360B-21

Sénégal

- Taxe statistique 3 % de CAF
- Taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée
- Taxe sur le chiffre d'affaires 13,50 % de la valeur dédouanée augmentée de la taxe forfaitaire

Haute-Volta

- Taxe statistique 1 % de CAF
- Taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée
- Taxe temporaire de développement 10 % de CAF
- Taxe compensatrice 3 % de CAF
- Taxe temporaire de soutien 1,5 % de CAF

Côte d'Ivoire

- Droit spécial d'entrée 10 % de CAF
- TVA 14,95 % de la valeur dédouanée

Niger

- Taxe statistique 1 % de CAF
- Taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée

Dahomey

- Taxe statistique 1 % de CAF
- Taxe forfaitaire 21 % de la valeur dédouanée
- Taxe fiscale 2 % de CAF
- Timbre 3 % du montant des taxes précédentes

Cumul de ces taxes (en % de la valeur CAF) :

Pays	Provenance CEE	Autres provenances
Mauritanie	64,0 %	71,3 %
Sénégal	53,9 %	60,7 %
Mali	103,5 %	110,7 %
Haute-Volta	53,3 %	59,5 %
Côte d'Ivoire	37,9 %	43,7 %
Niger	38,8 %	45,0 %
Dahomey	35,6 %	41,8 %
Togo	29,9 %	29,9 %

Droits d'entrée dans les pays anglophones :

Ghana	66,66 %	de la valeur CAF
Nigéria	40 %	de la valeur CAF

63. - ANALYSE DE LA SITUATION DES ENTREPRISES DANS LES PAYS LIMITROPHES

Aucune entreprise n'existe actuellement. Une seule est en cours de création en Nigéria :

"Nigéria Engineering Works Ltd." à Port-Harcourt.

Le promoteur est un groupe indien (BIRLA) de Calcutta. La Société Commerciale de l'Ouest Africain (SCOA) et le gouvernement de la province de l'Est sont également intéressés à l'affaire. Le programme de fabrication est le suivant :

- Mobilier métallique
- Ventilateurs
- Climatiseurs

On envisage une production de 2 000 à 3 000 climatiseurs par an (le marché du Nigéria est de 7 000 appareils par an environ).

64. - PRODUCTION, DIMENSION ET LOCALISATION D'ENTREPRISES641. - Situation actuelle

Il n'existe actuellement aucune production dans la zone pour les climatiseurs et réfrigérateurs de type classique. Seule l'ABI, à Abidjan, monte des climatiseurs AMANA, en très petites quantités et envisage la fabrication de petits réfrigérateurs adaptés au marché africain. Une étude serait actuellement en cours au Sénégal pour le montage de climatiseurs japonais MITSUBISHI.

642. - Aperçu technologique (1)

Deux procédés sont utilisés pour produire du froid, (pour les climatiseurs, comme pour les réfrigérateurs) :

- le procédé à compression
- le procédé à absorption

(1) D'après étude SEDES.

360B-23

642 a) Le procédé à compression

Est basé sur le fait que la vaporisation d'un liquide absorbe de la chaleur. Un système à compression comprend :

- un compresseur aspirant le liquide frigorigène gazeux dans l'évaporateur et le comprimant dans le condenseur,
- un condenseur dans lequel le fluide, chauffé par la compression se refroidit sous l'influence combinée de la pression et du refroidissement (situé à l'extérieur de la caisse des réfrigérateurs et des appartements pour les climatiseurs),
- un évaporateur où le fluide se vaporise en produisant du froid, la chaleur nécessaire étant fournie par l'air à réfrigérer,
- un organe de détente qui dose le débit du liquide frigorigène alimentant l'évaporateur,
- un organe de régulation (thermostat) qui règle les temps de marche du compresseur,
- un organe de dégivrage.

Les principaux fluides frigorigènes utilisés sont : l'ammoniac, (grosses et moyennes installations) et le fréon pour les petites installations et spécialement des appareils domestiques à compression.

642 b) Le procédé à absorption

Il repose sur les propriétés physiques des mélanges de gaz. On emploie le mélange ammoniac-hydrogène. Un système de ce genre ne comporte aucune pièce en mouvement et comprend :

- un bouilleur dans lequel la solution de fluide frigorigène est chauffée pour permettre le dégagement du fluide à l'état gazeux,
- un condenseur refroidi par circulation d'air dans lequel le fluide frigorigène se liquéfie sous l'influence combinée de la pression et du refroidissement,
- un évaporateur où le liquide frigorigène se vaporise en produisant du froid,
- un absorbeur où se reforme la solution riche de fluide frigorigène,
- un organe de régulation qui règle le fonctionnement du dispositif de chauffage.

360B-24

Un tel procédé est surtout utilisé dans les régions où il n'y a pas d'électricité, (petits réfrigérateurs de moins de 100 l), car son coût d'exploitation est 3 à 4 fois plus élevé et l'obtention du froid moins rapide qu'avec les appareils à compression.

643. - Description sommaire des appareils (1)

643 a) Réfrigérateurs

Les appareils domestiques ont une capacité inférieure à 350 l. Le bois a été abandonné pour la construction de l'armoire et remplacé par la tôle qui se prête mieux à la construction industrielle et permet des meubles plus légers et indéformables. La structure extérieure est faite d'un minimum de pièces en tôle emboutie, pliée et soudée formant le compartiment extérieur et le logement du compresseur. Le compartiment intérieur est fixé à l'armoire par un minimum de pièces métalliques conductrices de la chaleur et par des pièces en matière plastique isolante. L'armoire est recouverte extérieurement d'une peinture cuite au four et la paroi intérieure en tôle est recouverte d'émail cuit à haute température et résistant aux chocs et aux acides. Actuellement, l'intérieur d'un grand nombre de réfrigérateurs est en plastique obtenu par moulage sous vide.

L'isolation est obtenue par le polystyrène expansé ou par la laine de verre qui est préférable dans les climats humides.

643 b) Climatiseurs

Dans les climatiseurs, la partie relative à la production du froid est identique à celle du réfrigérateur. Il s'y ajoute :

- un moteur électrique actionnant un ventilateur soufflant sur le condenseur et un ventilateur soufflant sur l'évaporateur,
- un filtre à air retenant les impuretés.

L'ensemble est contenu dans une simple enveloppe en tôle.

644. - Choix d'une production

La taille du marché de la zone ne permet pas d'envisager (même compte tenu des marchés des pays limitrophes) la fabrication des groupes de production de froid. Seule est possible la fabrication des armoires et batis qui abritent ces groupes. C'est ce que nous considérons dans ce qui suit.

(1) D'après étude SEDES.

360B-25

Il n'existe pas de normes précises quant au minimum technique d'une telle fabrication. Néanmoins, les avis concordent pour indiquer qu'il ne saurait en aucun cas être question de descendre en-dessous de 2 000 à 3 000 climatiseurs et 2 000 à 3 000 réfrigérateurs par an. Par ailleurs, la diversité des marques, des types et des modèles d'appareils impose une sélection sévère des articles à produire. Dans la meilleure des hypothèses, on pourrait atteindre 50 % du marché d'une zone pour une usine unique.

Dans son étude sur les possibilités d'implantation d'une usine en Côte d'Ivoire, la SEDES avait envisagé une production de 2 500 climatiseurs et 2 800 réfrigérateurs (1) avec néanmoins des perspectives de marché plus optimistes que les nôtres. Nous proposons néanmoins de reprendre ce programme qui représente grosso modo 50 % du marché ivoirien en 1970 et 27 % du marché de la zone en 1970.

On pourrait, sur la base du marché total de la zone en 1975 prévoir l'implantation de deux usines de capacité analogue (capacité minimale rappelons-le). On peut par contre, envisager une seule usine opérant dès 1970 et accroissant sa capacité avec la demande. Le calcul de rentabilité montrera que cette solution est préférable.

Nous ferons donc ce calcul pour la capacité citée plus haut et pour une capacité double de 5 000 climatiseurs et 5 600 réfrigérateurs.(1)

Nous conserverons la répartition de la SEDES suivant les types d'appareils :

2 200 climatiseurs de 1 CV
300 climatiseurs de 2 CV

2 500 TOTAL

1 200 réfrigérateurs à compression de 160/180 litres
1 000 réfrigérateurs à compression de 230/250 litres
600 réfrigérateurs à compression de 275/300 litres

2 800 TOTAL

On peut admettre que le réfrigérateur à absorption disparaîtra petit à petit étant donné son coût supérieur, son moindre rendement et le développement des réseaux de distribution d'énergie électrique.

645. - Choix d'une localisation

Les villes de Dakar et Abidjan peuvent seules convenir compte tenu :

- a) de la répartition géographique du marché actuel et futur
- b) de la "technicité" de la fabrication

(1) Par an

360B-26

c) de la quasi nécessité d'associer cette fabrication d'une part, à des industries de mobilier métallique et d'autre part, à un "secteur froid" solidement implantés (conserverie de poisson, ...). Il est en effet souhaitable de concentrer les industries de froid à cause de la rareté, et donc du coût des techniciens (expatriés ou locaux) de cette branche.

L'argument a) milite en faveur d'Abidjan - b) et c) sont équivalents pour les deux villes.

De plus l'existence à Abidjan d'une entreprise (ABI) qui s'intéresse de très près à la question emporte la décision. Des calculs de rentabilité comparatifs pour Dakar et Abidjan ne mettraient en évidence que des différences de prix de revient et de rentabilité économique marginales, étant donné que cette industrie repose entièrement sur des approvisionnements importés.

Les calculs de rentabilité seront donc faits pour la localisation ABIDJAN et pour les 2 capacités suivantes :

- Capacité A 2 500 climatiseurs et 2 800 réfrigérateurs par an
- Capacité B 5 000 climatiseurs et 5 600 réfrigérateurs par an.

65. - DESCRIPTION DU PROJET (1)

651. - Cadre de production

Terrain 6 000 m² sont suffisants pour les deux capacités. Nous les supposons situés en zone industrielle équipée.

Bâtiments

- | | | |
|---|------------|----------------------|
| . Atelier et magasins | Capacité A | 3 000 m ² |
| | Capacité B | 4 000 m ² |
| . Construction de type standard sans fondations lourdes | | |
| . Bureaux | Capacité A | 120 m ² |
| | Capacité B | 260 m ² |

Equipements

- Atelier tôlerie
 - . cisailles guillotine
 - . presses plieuses 240 tours

(1) Source SEDES.

360B-27

- . plieuses spéciales à main
- . pinces à souder par points
- . machines à souder par points
- . outillages, gabarits et blocs de découpe

- Atelier de formage de plastique sous vide

- . machine à former sous vide
- . presse de découpage
- . machines à détourer
- . pour le plastique, moules pour le corps principal, encadrements, cuves

- Atelier de tôlerie de finition

- . machines diverses pour petits pliages
- . postes de soudure pour montage
- . outillage et gabarits
- . polisseuse, meuleuse, perceuse

- Atelier de traitement de surface et peinture

- . bains de traitement
- . étuve à convection, - séchage alimentée au fuel
- . cabine d'apprêt à rideau d'eau
- . cabine de laque pressurisée à rideau d'eau
- . étuve de cuisson des peintures
- . pistolets et accessoires

- Chaînes de montage pour réfrigérateurs et climatiseurs

66. - CALCULS DE RENTABILITE

661. - Investissements

Sauf mention explicite, les valeurs sont en millions de francs CFA, (M CFA)

Terrain aménagé

Capacité A 6 000 m² à 2 500 F. CFA/m² : 15,00 M. F. CFA

Capacité B 6 000 m² à 2 500 F. CFA/m² : 15,00 M. F. CFA

Bâtiments

Capacité A	Ateliers et magasins	3 000 m ² à 12 000 F. CFA/m ²	36,00 M. F. CFA
	Bureaux	120 m ² à 20 000 F. CFA/m ²	2,40 M. F. CFA
	Total		38,40 M. F. CFA

360B-28

Capacité B	Ateliers et magasins	4 000 m ² à 12 000 F.CFA/m ²	48,00	M. F CFA
	Bureaux	160 m ² à 20 000 F.CFA/m ²	3,20	M. F CFA
	Total		51,20	M. F. CFA

Logements

p. m. compris dans le coût du personnel de direction.

Equipements (source Sedes - Frimatic - Airwell)

Valeur F.O.B.	Capacité A	Capacité B
- Machines	. Tôlerie	15,00 M. F CFA
	. Plastique	7,50 "
- Installation s/	Traitement de surface	6,80 "
	et peinture	"
	. Divers	2,30 "
- Outillages	. Tôlerie machine et	11,30 "
	finition	"
	. Plastique	3,30 "
	. A main	0,80 "
- Divers		2,00 "
- Engineering		5,00 "
TOTAL valeur FOB des équipements		54,00 "
Fret 8 000 F.CFA la tonne : 15 t., soit	0,12 M. F CFA	
Assurance 2 % de FOB	0,11 "	
Accoage, transit, camionnage	0,07 "	
5 000 F.CFA/t : 15 tonnes, soit		
Transformateur, installation électrique	5,00 "	
Montage et aménagement (10 % des équi-)	5,90 "	
pements rendus sur place)		
Total équipements de production	65,20 "	78,20 M. F CFA
Matériel de bureau	0,60 "	0,80 "
Total équipements installés	65,80 "	79,00 "
<u>Stock initial de pièces de rechange</u>		
10 % de la valeur FOB des équipements	5,40 "	6,50 "

Estimée
globalement
plus loin

360B-29

661 - Investissements (Suite)

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
<u>Fonds de roulement</u>		
3 mois de matières premières et demi-produits	34,20 M F CFA	67,86 M. F CFA
3 mois de produits finis (hors fiscalité, hors rémuné- ration du capital)	47,71 "	87,37 "
	81,91 "	155,23 "
<u>Frais de premier établissement</u>		
3 % des équipements et bâtiments	3,10 "	3,88 "
<u>Formation du personnel</u>		
3 mois de coût du personnel	8,70 "	12,87 "
<u>Récapitulation des investissements</u>		
Terrain	15,00 "	15,00 "
Bâtiments	38,40 "	51,20 "
Logements	p.m. "	p.m. "
Équipements	65,80 "	79,00 "
Stock initial de pièces de rechange	5,40 "	6,50 "
Fonds de roulement	81,91 "	155,23 "
Frais de premier établissement	3,10 "	3,88 "
Formation du personnel	8,70 "	12,87 "
Total	218,31 "	323,68 "

662. - Frais d'exploitation annuelsA) Matières premières et demi-produitsA₁) Éléments importés

Prix rendu usine Abidjan (hors fiscalité)

(voir tableau page suivante)

360B-30

Climatiseurs (Source, Sedes - Airwell)

en Francs CFA

Fournitures pour un appareil	Type 1 CV	Type 2 CV
Système froid	17 100	25 700
Tôlerie	4 830	5 300
Plastique	3 445	4 710
Electricité	5 540	6 200
Isolation	405	630
Pointure	260	260
Visserie	250	340
Total	31 830	43 140

Réfrigérateurs (Source, Sedes - Frimatic)

en Francs CFA

Fournitures pour un appareil	Type 160/180 litres	Type 230/250 litres	Type 275/300 litres
Tôle	1 120	1 430	1 490
Système froid	7 920	8 750	9 800
Plastique	660	880	980
Autres matières	4 620	5 060	5 650
Total	14 320	16 120	17 920

(voir tableaux page suivante)

360B-31

Récapitulation matières premières et demi-produits (importés)

en francs CFA

Type d'appareil	Coût par appareil	Capacité A		Capacité B	
		Nombre	Montant	Nombre	Montant
Climatiseurs :					
1 CV	31 830	2 200	70 020 000	4 400	140 052 000
2 CV	43 140	300	12 942 000	600	25 884 000
Sous-total		2 500	82 968 000	5 000	165 936 000
Réfrigérateurs :					
160/180 1	14 320	1 200	17 184 000	2 400	34 368 000
230/250 1	16 120	1 000	16 120 000	2 000	32 240 000
275/300 1	17 920	600	10 752 000	1 200	21 504 000
Sous-total		2 800	44 056 000	5 600	88 112 000
TOTAL		5 300	127 024 000	10 600	254 048 000
arrondi à			130 000 000		260 000 000

A₂) Emballages (Source Sedes)

en francs C. F. A.

Type d'appareil	Coût par appareil	Capacité A		Capacité B	
		Nombre	Montant	Nombre	Montant
Climatiseurs	400	2 500	1 000 000	5 000	2 000 000
Réfrigérateurs	1 000	2 800	2 800 000	5 600	5 800 000
Total	-	5 300	3 800 000	10 600	7 800 000

B) Energie et eauB₁) Electricité

200 KVA installés utilisés à 60 % pendant 2 000 h par an avec la capacité A et à 70 % pendant 3 000 h par an avec la capacité B.

360B-32

Prime fixe annuelle : $3\ 895 \times 200 = 779\ 000$ F. CFA.

On supposera que la consommation s'effectue essentiellement en heures de jour (6 h 30 - 18 h 30). Elle se répartit ainsi suivant les tranches d'utilisation mensuelles :

	Capacité A	Capacité B
1ère tranche $50 \times 12 =$	600 heures	600 heures
2ème tranche $75 \times 12 =$	900 heures	900 heures
3ème tranche	500 heures	1 500 heures
	<hr/>	<hr/>
	2 000 heures	3 000 heures

Le prix du kW h est suivant les tranches d'utilisation : 9,90 F. CFA, 8,90 F. CFA et 5,90 F. CFA. D'où le coût variable de l'électricité.

Capacité A

1ère tranche $120\text{ kW} \times 600\text{ h} \times 9,90\text{ F. CFA} =$	712 800 F. CFA
2ème tranche $120\text{ kW} \times 900\text{ h} \times 8,90\text{ F. CFA} =$	961 200 F. CFA
3ème tranche $120\text{ kW} \times 500\text{ h} \times 5,90\text{ F. CFA} =$	354 000 F. CFA
	<hr/>
TOTAL	2 028 000 F. CFA

Capacité B

1ère tranche $140\text{ kW} \times 600\text{ h} \times 9,90\text{ F. CFA} =$	831 600 F. CFA
2ème tranche $140\text{ kW} \times 900\text{ h} \times 8,90\text{ F. CFA} =$	1 121 400 F. CFA
3ème tranche $140\text{ kW} \times 1\ 500\text{ h} \times 5,90\text{ F. CFA} =$	1 139 000 F. CFA
	<hr/>
TOTAL	3 092 000 F. CFA

Coût total de l'électricité :

Capacité A : $2\ 028\ 000 + 779\ 000 = 2\ 807\ 000$ F. CFA

Capacité B : $3\ 092\ 000 + 779\ 000 = 3\ 871\ 000$ F. CFA

B₂) Fuel

Chauffage de l'étuve de séchage :

Capacité A : 800 000 F. CFA

Capacité B : 1 500 000 F. CFA

360B-33

B₃) EauCapacité A : 10m³/j soit 2 800 m³/an à 36 F/m³ : 10 000 F. CFACapacité B : 20m³/j : 20 000 F. CFAC) Main-d'oeuvre

Catégorie	Coût unitaire annuel	Capacité A		Capacité B	
		Nombre	Montant	Nombre	Montant
<u>Européens</u>	F CFA				
Directeur	7 000 000	1	7,00 M.CFA	1	7,00 M.CFA
Chef d'atelier	4 500 000	1	4,50 "	1	4,50 "
Contrôleur	3 500 000	1	3,50 "	1	3,50 "
Comptable	3 000 000	1	3,00 "	1	3,00 "
Sous-total		4	18,00 "	4	18,00 "
<u>Africains</u>	F CFA				
Comptable	900 000	1	0,90 M.CFA	2	1,80 "
Secrétaire	600 000	1	0,60 "	2	1,20 "
Ouvrier spécialisé	500 000	8	4,00 "	16	8,00 "
Manoeuvre spécialisé	300 000	30	9,00 "	60	18,00 "
Manoeuvre ordinaire	220 000	15	3,30 "	25	5,50 "
Sous-total		55	17,10 "	105	34,50 "
Total		59	35,80 "	109	52,50 "

D) Matières d'entretien

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
4 % des équipements installés	2 608 000 F.CFA	3 128 000 F.CFA
1 % des bâtiments	380 000 F.CFA	512 000 F.CFA
	<u>2 988 000 F.CFA</u>	<u>3 640 000 F.CFA</u>

E) Frais divers de gestion

20 % des salaires et appointements :

Capacité A : 6 960 000 F.CFA

Capacité B : 10 300 000 F.CFA

360B-34

F) Amortissements

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
. Bâtiments 20 ans	1 920 000 F.CFA	2 560 000 F.CFA
. Equipements 10 ans	6 520 000 "	7 820 000 "
. Matériel de bureau 30 ans	200 000 "	266 000 "
	<hr/>	<hr/>
	8 640 000 "	10 646 000 "

Récapitulation des frais d'exploitation annuels

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Matières premières et demi- produits importés	130,00 M.CFA	260,00 M.CFA
Emballages	3,80 "	7,80 "
Electricité	2,81 "	3,87 "
Fuel	0,80 "	1,50 "
Eau	0,10 "	0,20 "
Personnel européen	18,00 "	18,00 "
Personnel ivoirien	17,80 "	34,50 "
Matières d'entretien	2,99 "	3,64 "
Frais divers de gestion	6,90 "	10,30 "
Amortissements bâtiments	8,64 "	10,65 "
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	191,84 "	350,46 "

663 - Chiffre d'affaires

La valeur CAF des appareils complets importés est la suivante
(millions de francs CFA) :

(voir tableau page suivante)

Type d'appareil	Prix (F.CFA)	Capacité A		Capacité B	
		Nombre	Valeur	Nombre	Valeur
<u>Climatiseurs :</u>					
1 CV	43 000	2 200	94,60	4 400	189,20
2 CV	57 500	300	17,25	600	34,50
<u>Réfrigérateurs :</u>					
160/180 l	25 000	1 200	30,00	2 400	60,00
230/250 l	33 000	1 000	33,00	2 000	66,00
275/300 l	40 000	600	24,00	1 200	48,00
TOTAL	-	-	198,85	-	397,70

Conformément à l'étude de marché, nous supposons que 50 % de la production est écoulee en Côte d'Ivoire. Nous prendrons le prix CAF comme prix de référence à l'exportation et le prix rendu magasin importateur comme prix de référence sur le marché ivoirien.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires est le suivant :

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Marché ivoirien	137,10 M.CFA	274,20 M.CFA
Exportation	99,40 M.CFA	198,80 M.CFA
Total	236,50 M.CFA	473,00 M.CFA

(1) On suppose, que seuls les inputs destinés à la production, vendus sur le marché ivoirien, paient ces droits.

360B-36

664 - Rentabilité

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Chiffre d'affaires	236,50 M.CFA	473,00 M.CFA
Frais d'exploitation	-191,84 "	-350,46 "
Droits d'entrée sur inputs importés(1)	- 6,50 "	- 13,00 "
T.V.A.	- 30,75 "	- 61,50 "
Royalties (3 % du C.A)	- 8,20 "	- 16,40 "
Bénéfice brut ou déficit	- 0,79 "	+ 31,64 "
Impôts sur le bénéfice	-	6,33 "
Bénéfice net	-	25,31 "
Rentabilité (Bénéfice net/investis- sement)	-	7,8 %

On constate que seule la capacité B pourrait intéresser un investisseur, en l'absence de concessions fiscales, la capacité A n'étant pas rentable sans dégrèvements. Nous analyserons ci-après si de telles mesures seraient justifiées.

67. - EFFETS SUR LA COLLECTIVITE671. - Valeur ajoutée

La valeur ajoutée par le projet restant dans l'économie est (en tenant compte des achats intermédiaires :

(voir tableau page suivante)

(1) On suppose, que seuls les inputs destinés à la production, vendus sur le marché ivoirien, paient ces droits.

360B-37

(millions de francs CFA)

Eléments de valeur ajoutée	Capacité A	Capacité B
- Sur inputs		
. Emballages (20 %)	0,76	1,56
. Electricité (30 %)	0,84	1,16
. Fuel (20 %)	0,16	0,30
. Eau (20 %)	0,02	0,04
. Matières d'entretien (10 %)	0,30	0,36
- Sur frais de personnel		
. Européen (50 %)	9,00	9,00
. Africain (100 %)	17,80	34,50
- Sur frais divers de gestion (10 %)	0,70	1,30
- Sur amortissements		
. Bâtiments (50 %)	0,96	1,28
. Equipement (50 % du montage)	0,30	0,35
- Fiscalité (100 %)	37,25	80,83
- Bénéfice ou déficit (100 %)	- 0,79	25,31
- Moins rémunération forfaitaire (rapatrié) de 6 % des investissements	-13,08	-19,44
- Valeur ajoutée "locale"	54,22	136,55

Les pertes fiscales correspondant à la suppression des importations étant respectivement de 37,70 et 75,40 millions de francs CFA, on voit que l'augmentation de revenu national, due à la fabrication est de :

16,5 millions de francs CFA pour la capacité A

et 61,1 millions de francs CFA pour la capacité B

360B-38

672. - Effet sur les finances publiques

a) Capacité A. Nous avons vu que la capacité A ne présente pas une rentabilité suffisante pour l'investisseur. L'Etat ivoirien, par diverses concessions fiscales devrait donc améliorer cette rentabilité que nous supposons ramenée à 6 % de l'investissement total soit 13,08 M.CFA.

La marge disponible pour la fiscalité et cette rémunération est de 36,46 M.CFA.

Les revenus de l'Etat sont donc de :

$$36,46 - 13,08 = 23,36 \text{ M.CFA}$$

En l'absence de concessions fiscales, les recettes théoriques sont de : 37,25 M.CFA.

b) Capacité B. Aucune concession fiscale n'est en principe nécessaire. Les ressources de l'Etat sont de : 80,83 M.CFA.

Le bilan des recettes fiscales s'établit ainsi :

M. F. CFA			
	Capacité A		Capacité B
	Avec concessions fiscales	Sans concessions fiscales	Sans concessions fiscales
Fabrication	23,4	37,3	80,8
Importation	37,7	37,7	75,4
Gain ou perte pour l'Etat	-14,3	+ 0,4	+ 5,4

673. - Récapitulation

(voir tableau page suivante)

Critères	Capacité A		Capacité B
	Avec concessions fiscales	Sans concessions fiscales	Sans concessions fiscales
Rentabilité	6 %	Nulle	7,8 %
Augmentation de revenu national	18,1 M.CFA	18,1 M.CFA	61,1 M.CFA
Gains ou pertes pour l'Etat	- 14,3 M. CFA	+ 0,4 M. CFA	+ 5,4 M. CFA

68. - CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS

D'ici 1975, on peut donc au maximum implanter une seule usine dans la zone, à Abidjan, cette usine pouvant, à partir d'une production de l'ordre de 10 000 appareils/an, se passer de protections fiscales.

Son intérêt économique au sens strict est relativement modeste, si l'on se base sur les chiffres d'emploi et de valeur ajoutée.

Cependant elle présenterait un intérêt certain comme créant un pôle de développement de l'industrie du froid dans la zone.

Il nous semble donc très souhaitable de concevoir un projet en étroite relation avec :

- les principaux importateurs actuels (CFAO, SCOA ...)
- les actuelles industries du froid à Abidjan (conserveries)
- les actuelles industries du mobilier métallique
- la Société Abidjan Industries

- Démarches à entreprendre

Ce qui précède a montré l'extrême précarité de nos renseignements concernant le marché et les possibilités concrètes de fabrication.

360B-40

a) Le marché actuel est mal connu. Les enquêtes auprès des importateurs ne peuvent donner de résultats suffisants (malgré leur bonne volonté évidente). Il serait donc nécessaire de demander aux Services des Douanes des huit pays de procéder à des relevés précis sur les appareils importés (volume des expéditions, prix CAF, définition précise des appareils) et ce sur une période d'au moins quatre mois. L'approfondissement de l'étude de marché pourrait d'ailleurs commencer avant la fin de cette période dont on pourrait fixer la durée précise en fonction du rythme d'obtention des renseignements et de leur qualité.

b) Les données ainsi rassemblées permettraient de préciser le marché futur en appareils de type classiques (c'est-à-dire ceux actuellement fournis par le marché international).

Une étude technique précise sera nécessaire pour préciser la nature des fabrications locales, et en particulier, les possibilités de production locales d'éléments au fur et à mesure du développement du marché.

c) Une étude de marché spéciale devrait être consacrée à la prévision de la demande en appareils spécialement conçus pour les besoins africains : climatiseurs de petit modèle et surtout petits réfrigérateurs à boissons.

d) Découlant de la précédente, une étude technique devrait définir les conditions de fabrication locale et se faire en étroite collaboration avec la Société Abidjan Industries.

e) Une courte enquête serait effectuée auprès des groupes industriels européens, susceptibles d'être intéressés au projet.

f) Une étude d'engineering classique couronnerait évidemment le tout.

Les études a, b, c, d et e, représentent environ 6 mois d'ingénieur économiste et 6 mois de technicien du froid.

370 A - FABRICATION D'ACCUMULATEURS

61 - ETUDE DU MARCHÉ611 - Le marché actuel

Il est alimenté partiellement par des importations, partiellement par une usine locale (Sénégal).

Importations

NDB 85.04

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
<u>Tonnes</u>										
MAU	} 276	353	353	376	312	335	16	29	26	...
SEN							322	256	340	314
MAL							89	70	96	...
Sous-total	276	353	353	376	312	335	427	355	462	
G-I	186	213	221	205	292	271	318	313	497	476
H-V	8	14	22	31	30	27	85	55	65	...
Sous-total	194	227	243	236	322	298	403	368	562	...
NIG	21	17	27	22	15	39	42	56	37	60
DAH	44	52	46	43	44	62	43	59	92	59
TOG	...	...	...	...	...	29	25	29	44	50
Sous-total						130	110	144	173	169
Ensemble						763	940	867	1 197	...
<u>Valeur</u>										
Millions CFA						144	172	180	241	
Prix CAF moyen, F/kg						189	183	208	202	

A ces quantités s'ajoutent celles des batteries équipant les véhicules importés ; elles peuvent représenter environ 20 % des chiffres ci-dessus.

Production locale

Il existe sur la zone étudiée une seule usine produisant des accumulateurs : la SATEC (Société Africaine de Traitements Electro-Chimiques) fondée en 1957 à Dakar. Cette entreprise importe les bacs en matière moulée, les bouchons et séparateurs, l'acide sulfurique et l'antimoine. Elle utilise du plomb de récupération locale, qu'elle fond et affine elle-même.

Occupant une superficie couverte de 400 m², avec un cadre européen et une vingtaine d'ouvriers sénégalais, cette entreprise a une capacité de production de plus de 20 000 batteries par an à trois postes. Les productions ont été les suivantes :

<u>Résultats SATEC</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>
Production, nombre de batteries, chiffres arrondis	5 400	8 200	8 000	8 100	9 200	7 700	7 500
Tonnage correspondant estimé (15 kg par batterie) tonnes	81	123	120	122	138	116	113

Ces batteries se répartissent en une trentaine de types différents. Elles sont commercialisées à Dakar et à Abidjan, selon la répartition suivante (tonnes) :

	<u>Ventes à Dakar</u>	<u>Ventes à Abidjan</u>
1961	84	36
1962	76	46
1963	85	53
1964	83	33
1965	60	53

La demande de Dakar est décroissante ; celle d'Abidjan tend à la dépasser. Alors la SATEC envisagerait le démontage de ses installations et leur réimplantation à Abidjan, où elle espérerait bénéficier d'avantages dans le cadre du code d'investissements ivoirien. A Dakar, la SATEC ne bénéficie d'aucun avantage particulier, notamment d'aucune protection du marché.

Demande totale

L'ensemble (importations + production locale) conduit aux séries de chiffres suivantes (tonnes) :

	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>
1) SEN, MAU, MAL	276	353	353	376	393	458	511	431	547
2) C-I, H-V	194	227	243	236	322	298	439	414	615
3) NIG, DAH, TOG						130	110	144	173
Ensemble						886	1 060	989	1 335

La croissance du marché est plus rapide sur la seconde sous-zone (14 %/an en moyenne) que sur la première (7,4 %). L'ensemble des deux représente une croissance assez considérable, avec un taux moyen annuel de 11,3 %/an.

Cette croissance est plus rapide que celle du parc automobile ; c'est que la mise en route d'ateliers de montage de camions ou d'automobiles a entraîné un accroissement de demande de batteries, remplaçant les batteries équipant antérieurement les véhicules importés.

612 - Le marché futur

La consommation de batteries est liée à l'utilisation du parc automobile.

L'évolution du parc automobile a été étudiée par l'IEDES sur un ensemble de 13 pays africains francophones. Les statistiques de parc établies par les diverses administrations n'ont pu être retenues, car elles sont généralement surévaluées et forment une série trop courte. On leur a substitué une série dite de "parc théorique", établie par cumul des véhicules importés durant cinq années successives.

L'élasticité de croissance de ce parc par rapport au PIB s'établit à 1,3 environ. Si l'on retient une croissance du PIB de 4 % par an en moyenne dans l'avenir, il s'en suivrait un accroissement du parc de 5,2 % par an en moyenne.

En apparence, la croissance de la demande de batteries a été plus rapide que celle du parc ; l'explication en est principalement la substitution progressive de batteries isolées à celles équipant les véhicules importés.

Nous supposons que dans l'avenir cet effet de substitution ne se développera plus et que la demande de batteries croîtra comme le parc global : 5,2 %/an.

Si cette croissance s'applique uniformément à tous les groupes d'états, la demande à venir pourrait atteindre les niveaux suivants (tonnes) :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
1) SEN, MAU, MAL	770	980
2) C-I, H-V	740	960
3) NIG, DAH, TOG	230	300
	<hr/>	<hr/>
Ensemble	1 740	2 240

62 - LES PRIX621 - Prix CAF, prix de gros (F CFA)Mauritanie

Prix de revient magasin, 6 V	3 106
12 V	5 941

Sénégal

Prix ex usine SATEC, variable selon la destination : Dakar , Abidjan

S 62	12 V	45 A	(403, DS)	5 010	3 820
S 11	6 V	45 A	(2 CV)	2 800	2 060
S 32	6 V	90 A	(car Renault)	4 300	3 215
S 51	6 V	150 A	(car Berliet)	5 600	4 220
S 60	12 V	45 A	(Sinca)	4 800	3 530
S 74	12 V	150 A,	bac ébonite (Hanomag)	14 000	10 800

Haute Volta

Prix de revient magasin, batteries FULMEN

6 V	45 A		3 282
6 V	75 A		4 445
6 V	90 A		5 050
6 V	120 A	(camions, engins)	6 870
6 V	150-180 A	(Diesel)	8 740
12 V	50-55 A	(Peugeot)	6 060
12 V	50 A	(Aronde, Sinca)	6 475
12 V	60 A		5 597

Prix de vente, 10.1.1966

6 V	60 A	(2 CV, 3 CV, 203)	4 600
6 V	75 A	(R4)	5 500
12 V	45 A	(Peugeot, DS)	8 300

Côte d'Ivoire

			<u>Prix CAF</u>	<u>Revient magasin</u>
6 V	50 A	prix CACOMIAF	1 931	2 848
6 V	85 A	prix CACOMIAF	2 643	3 871
6 V	100 A	prix CACOMIAF	2 983	4 368
		prix BAROCLEM	3 088	
6 V	112 A	prix CACOMIAF	3 461	5 069
6 V	140 A	prix BAROCLEM	4 155	
6 V	192 A	prix CACOMIAF	5 921	8 671
12 V	50 A	prix BAROCLEM	3 694	
12 V	140 A	prix BAROCLEM	11 746	

			<u>Prix CAF</u>	<u>CAF+taxes</u>
Batteries RALCO	6 SU	9 TS	3 080	4 213
	6 SU	19 TS	4 680	6 402
	12 SU	2 GTS	3 520	4 815
	12 SU	1 TS	3 880	5 308

Niger

12 V BAROCLEM M10

CAF 4 350

Détail 7 450

(Voir tableau page suivante)

	MAU	SEN	MAL	H-V	G-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/CAF	3 %/CAF	20 F/t	1 %/CAF	-	1 %/CAF	1 %/CAF	1 %/CAF
Droits fiscal d'entrée (DFE) (2)	10 %/CAF	10 %/CAF	15 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	20 %/CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF+ +TS+DFE	20,6 %/CAF+ +TS+DFE	20 %/CAF+ +DFE (3)	25 %/CAF		25 %/CAF+ +TS+DFE	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation			6 %/CAF					
Taxe spéciale Chambre de Commerce								200 F/t
Taxe sur chiffre d'affaires (TCA)	12 %/CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF				14,95 %/CAF +DFE+DSE		
Impôt sur affaires et services (IAS)			27,5 %/CAF (4)					
Taxe temporaire de développement				10 %/CAF				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/CAF	
Taxe portuaire		180 F/t				250 F/t	400 F/t	
Transit, manutention, acconage		1 150 F/t				2 320 F/t	1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (5)		11 520 F/t (6)	8 250 F/t (7)		16 300 F/t (8)		

(1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF Gaya - Comprend 7 000 F de transport, 5 300 F de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.

(2) Pour les pays de l'UDOA le taux de la DFE est de 5 % pour les bacs, couvercles, séparateurs, plaques et grilles en plomb.

(3) Ramené à 3,45 % pour les productions de l'UDOA. (4) Ramené à 6,75 % pour les produits fabriqués au Sénégal ou en Côte d'Ivoire. (5) 12 F/kg : tarif général de transport par route de Dakar à Nouakchott. (6) Dakar-Bamako, 1 280 km, tarif moyen : 9 F/t-km. (7) Tarif général de la RAN Abidjan-Ouagadougou. (8) Tarif OCDN Cotonou-Niamey, 5 t et plus ; déjà partiellement contenu dans (1).

63 - ENTREPRISES DES PAYS LIMITOPHES

Il existe deux usines de production d'accumulateurs dans l'Ouest-Nigéria :

à Jos, la Nigerian Batteries Ltd,
à Agege, la Pioneer Accumulator Manufacturing Co. Ltd.

Cette dernière entreprise emploie de 50 à 100 personnes.

64 - PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

Le tonnage prévisionnel établi ci-avant couvre un grand nombre de modèles divers ; les modèles courants, susceptibles d'être produits par une usine africaine, peuvent représenter approximativement 80 % du total, soit les tonnages suivants :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
1) SEN, MAU, MAL	620	780
2) C-I, H-V	590	770
3) NIG, DAH, TOG	180	240
	<hr/> 1 390	<hr/> 1 790

Marchant à pleine capacité, l'usine de la SATEC (20 000 unités, soit 300 à 340 t) ne couvrira en 1970 que la moitié environ des besoins de la première sous-zone. Mais elle pourrait dès maintenant accroître sa capacité si une protection douanière suffisante lui assurait un accroissement de demande.

Sur la deuxième sous-zone, il y a place dès maintenant pour la création d'un atelier de production d'accumulateurs. La Côte d'Ivoire en est consciente. La possibilité d'y produire des batteries pour automobiles a été examinée à plusieurs reprises par le secteur privé. La dernière proposition émane d'une société française (Chausson) qui envisage de fabriquer sur place des pièces détachées pour voitures : radiateurs, réservoirs et ultérieurement batteries. Le grand nombre des dimensions de batteries utilisées (35 tailles courantes) est considéré comme un obstacle grave par le secteur privé. Par ailleurs, le Gouvernement ivoirien a fait effectuer une étude sur la base d'une capacité de production de 50 000 batteries par an, confectionnées à partir de bacs, séparateurs et bouchons importés et utilisant en premier lieu du plomb de récupération locale. Il apparaît qu'une telle fabrication est rentable pour une production de 15 000 unités par an.

Si l'on retient pour seuil de rentabilité le chiffre de 15 000 unités par an, soit 225 à 255 t/an, on voit que la troisième sous-zone ne pourra pas justifier avant 1975 la création d'une usine la desservant.

La question qui se pose au niveau d'un examen d'ensemble de la zone est celle de l'économie d'échelle : est-il préférable de laisser s'implanter une seconde usine à Abidjan, ou de concentrer à Dakar toute la production correspondant à la demande des huit pays considérés ?

65 - DESCRIPTION DES PROJETS

Pour faire ce calcul d'économie d'échelle, on va étudier le cas d'une usine implantée à Dakar (ou à Abidjan : le différentiel de localisation joue peu) dans deux hypothèses de capacité : A) 45 000 et B) 90 000 batteries par an, soit approximativement 700 et 1 400 t/an.

La base technique sera l'étude effectuée pour le Gouvernement ivoirien.

Les investissements relatifs à la capacité la plus importante (90 000 unités par an) seront déduits de ceux relatifs à 45 000 unités par an, par multiplication par $2^{0,85}$, soit sensiblement 1,8.

651 - Cadre de production

Terrain

Compte tenu de la superficie couverte, on retiendra des surfaces à aménager ($2\,500\text{ F CFA/m}^2$) de $4\,000$ et $7\,200\text{ m}^2$. Les coûts correspondants s'élèvent à 10 et 18 millions de F CFA.

Bâtiments

Atelier de fabrication : type C1 ($12\,000\text{ F/m}^2$), $2\,200$ et $4\,000\text{ m}^2$.
Bureaux, vestiaires, etc... : type E ($20\,000\text{ F/m}^2$), 120 et 220 m^2 .
Coûts correspondants : (millions de F CFA)

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
ateliers	26,4	48
bureaux, vestiaires, etc...	<u>2,4</u>	<u>4,4</u>
total	28,8	52,4

Equipements

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Matériel FOB, millions de F CFA	30	54
Tonnage correspondant, tonnes	32	58

Fret maritime, transit, transports terrestres : environ 10 000 F/t.
 Assurance : 2 ‰ sur FOB.
 Taxe statistique : 3 ‰ sur CAF (de FOB à CAF : 6 600 F/t).
 Montage, Génie Civil : 20 ‰ du coût rendu site de l'usine.

Le coût de l'équipement monté s'évalue donc ainsi (millions de F CFA) :

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Matériel FOB	30	54
Assurance	0,060	0,108
Fret maritime	0,211	0,383
Taxe statistique	0,908	1,635
Transit, transport terrestre	0,109	0,197
	<hr/>	<hr/>
Sous-total : matériel rendu site usine ...	31,288	56,323
	<hr/>	<hr/>
Montage, Génie Civil : 20 ‰	6,258	11,265
	<hr/>	<hr/>
Total équipement	37,546	67,588
arrondi à	37,5	67,6

652 - Facteurs de production

Matières premières

Plomb : sur la base de plomb de récupération, compte tenu de l'antimoine nécessaire pour l'affinage, il revient à 54 F/kg ; 58 F/kg sur la base de plomb importé. On comptera ici un prix moyen : 56 F/kg, et un poids de plomb de 14 kg par batterie.

Pour 45 000 batteries, il faudra donc 630 t/an de plomb, coût : 35,3 millions de F CFA.

Autres fournitures : bacs, séparateurs, bouchons, brai d'étanchéité ... on comptera un coût de 600 F par batterie, soit 27 millions de F CFA pour 45 000 batteries.

Energie et eau

10 kWh par batterie ; on comptera le kWh à 11 F CFA. Dépense annuelle : 5 millions de F CFA pour 45 000 batteries.

La consommation d'eau est évaluée à 1/10ème de m³ par batterie, soit 4 500 ou 9 000 m³/an selon la capacité.

S'y ajoutent des consommations de fuel, de gaz butane et de produits divers, dont le coût total est évalué à 50 F par batterie.

Personnel

Appointements : 1 directeur d'usine à 3,5 millions de F/an,
 1 adjoint à 2,5 millions de F pour la capacité A,
 2 adjoints à 2,5 millions de F pour la capacité B.

Salaires :

	<u>Catégorie A</u>		<u>Catégorie B</u>		
	Coût mensuel unitaire F CFA	Effectifs	Coût mensuel milliers de F CFA	Effectifs	Coût mensuel milliers de F CFA
Contremaîtres	50 000	3	150	6	300
Ouvriers qualifiés	25 000	4	100	7	175
Ouvriers spécial.	17 000	8	136	14	238
Manoeuvres	11 000	41	451	77	847
Total		56	837	104	1 560
Total annuel			10 044		18 720
arrondi à			10 millions de F CFA		18,7 mil- lions de F CFA

66 -- CALCULS DE RENTABILITE

661 -- <u>Investissements</u> , millions de F CFA	Capacité A 45 000 batteries/an	Capacité B 90 000 batteries/an
Terrain	10,0	18,0
Bâtiments	28,8	52,4
Equipements	37,5	67,6
Matériel roulant, équipement des bureaux	8,0	14,4
Total des immobilisations matérielles	84,3	152,4
Autres frais d'investissement :		
Frais de premier établissement, 3 %	2,5	4,6
Formation du personnel, 3 mois de salaires et appointements	4,0	6,8
Stock initial de rechanges, 10 % de l'équipe- ment rendu site usine	3,1	5,6
Fonds de roulement : 3 mois matières premières	15,6	31,2
3 mois produits finis ...	22,3	43,1
Total des autres frais d'investissement	47,5	91,3
Somme totale à investir	131,8	243,7
arrondi à	132	244

662 - Frais d'exploitation, millions de F CFA/an

	Capacité A 45 000 batteries/an	Capacité B 90 000 batteries/an
Matières premières : plomb	35,3	70,6
bacs, séparateurs, bou- chons, brai	27,0	54,0
Electricité	5,0	9,9
Eau (50 F/m ³)	0,2	0,5
Fuel, butane	2,3	4,5
Appointements	6,0	8,5
Salaires	10,0	18,7
Frais d'administration : 10 % des salaires et appointements	1,6	2,7
Matières d'entretien : équipements, 3 %	1,4	2,5
bâtiments, 1 %	0,3	0,5
Total avant amortissements	89,1	172,4
Amortissements : bâtiments (20 ans)	1,4	2,6
équipements (10 ans)	3,8	6,8
matériel roulant, de bureau (5 ans)	1,6	2,9
Sous-total	95,9	184,7
Emballages : 2 % du sous-total	1,9	3,7
Total des frais annuels, sans charges financiè- res ni rémunération du capital, pour une marche à pleine capacité	97,8	188,4
soit par batterie	2 173	2 093

663 - Evaluation de la rentabilité

Sur la base d'un poids moyen de 15 kg par batterie, les frais d'exploit-
tation par kg de production s'élèveraient à :

145 F pour la capacité A,

140 F pour la capacité B.

Si, pour tenir compte de la nécessité de dégager une marge suffisante
pour faire face aux frais financiers et aux charges de capital, on ajoute aux
frais annuels d'exploitation une somme égale à 6 % des sommes investies, le total
des frais atteindra :

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
Frais annuels d'exploitation	97,8 M	188,4 M
Frais financiers et de capital	7,9 M	14,6 M
	<hr/>	<hr/>
Total	105,7 M	203,0 M
Coût moyen par batterie	2 349 F CFA	2 256 F CFA
Coût moyen par kg (15 kg par batterie)	157 F CFA	151 F CFA

On voit que l'économie d'échelle est peu importante ; la différence de prix de revient de 6 000 F/t, soit 12 000 F par tonne à transporter si la moitié de la production doit être exportée, peut couvrir les frais de ce transport, mais sans laisser d'avantage bien considérable à l'usine exportatrice.

On ne peut donc pas déconseiller l'implantation d'une seconde usine dans la zone, à Abidjan, d'une capacité de l'ordre de 45 000 batteries par an, soit environ 675 t/an, pouvant alimenter la Côte d'Ivoire, la Haute Volta, le Togo, le Dahomey et le Niger.

En effet, la valeur moyenne CAF à l'importation d'une batterie de 15 kg, à Abidjan, est de l'ordre de 3 200 F CFA. Le fonctionnement de l'entreprise laissera donc une marge suffisante pour permettre les exportations d'un quart de la production à un prix inférieur au CAF Cotonou (par exemple 3 000 F CFA à l'unité) et pour permettre, par taxation de l'exploitation, de récupérer la fiscalité perdue en Côte d'Ivoire par la suppression des importations.

Le chiffre d'affaires, en effet, pourrait se monter à :

(NIG, DAH, TOG)	11 000 batteries à 3 000 F ex usine :	33 millions de F CFA
(H-V)	6 000 batteries à 3 200 F ex usine :	19,2 millions de F CFA
(C-I)	28 000 batteries à 4 400 F ex usine :	123,2 millions de F CFA
	<hr/>	<hr/>
Totaux	45 000 batteries	175,4 millions de F CFA

supérieur de 70 millions environ à la masse des dépenses annuelles, alors que la perte de fiscalité pour la Côte d'Ivoire (1 200 F par batterie) s'élèvera à 34 millions de F CFA environ.

Les résultats extrêmement favorables ainsi schématisés sont à interpréter avec réserve. Ils présupposent en premier lieu que l'atelier fonctionne à pleine capacité et par conséquent que la qualité produite sur place soit équivalente à celle des batteries importées (1). Cette condition essentielle dépend du

(1) Selon certains dires, l'entreprise de Dakar devrait les difficultés qu'elle connaît actuellement pour placer sa production sur le marché local à une insuffisance de qualité dans les débuts de son fonctionnement.

soin apporté à la fabrication : elle entraînera peut-être des frais de surveillance et de contrôle plus coûteux que ceux qui sont inclus dans le bilan des frais d'exploitation explicité ci-avant. De plus, pour obtenir un accès suffisant au marché, l'entreprise devra sans doute consentir des frais de publicité importants et non pris en compte ici, et des remises aux gros consommateurs (chaînes de montage de véhicules).

67 - EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Marchant à pleine capacité, cette usine dépensera annuellement, au titre des consommations (millions de F CFA) :

Matières premières	62,3
Electricité, eau, fuel, butane	7,5
Frais d'administration	1,6
Matières d'entretien	1,7
Emballages	1,9
	<hr/>
Total des consommations	75,0

Le chiffre d'affaires étant de 175 millions de F, la valeur ajoutée propre s'élève à 100 millions de F, ainsi décomposés :

Salaires et appointements	16
Amortissements	7
Frais financiers et de capital	8
Fiscalité	34
Bénéfice net	35
	<hr/>
Total	100

En réalité, une part de cette valeur ajoutée sera directement transférée hors de Côte d'Ivoire ; par exemple :

une moitié des appointements	3 millions
la plus grosse part des amortissements	6 millions
les frais financiers et de capital	8 millions
	<hr/>

Total des transferts directs à l'extérieur 17 millions de F CFA/an

La valeur ajoutée propre distribuée à l'intérieur du pays se monte donc à :

$$100 - 17 = 83 \text{ millions de F CFA.}$$

Déduction faite des 34 millions de valeur ajoutée perdue par la suppression des importations, l'entreprise apportera au pays un surcroît de valeur ajoutée directe propre de $83 - 34 = 49$ millions de F CFA, au moyen d'un investissement de 132 millions de F CFA, apportant 56 emplois à la main-d'oeuvre locale.

Ces effets directs seront amplifiés par les valeurs ajoutées entraînées par les consommations intermédiaires de l'entreprise ; en particulier, la récupération de plomb (batteries hors d'usage, tuyauteries, enveloppes de câbles électriques) entraînera une distribution de revenus non négligeable.

68 - RESULTATS

Face à un marché dont la croissance suivra dans l'avenir celle du parc automobile, il n'existe dans la zone qu'un seul atelier de production de batteries, qui éprouve de sérieuses difficultés à placer sa production sur un marché non protégé.

Si des mesures adéquates étaient prises, cette entreprise pourrait consolider sa position et faire face à l'accroissement du marché sur l'ensemble Sénégal - Mali - Mauritanie.

L'économie d'échelle étant faible dans ce genre d'entreprises, une seconde usine pourrait prendre place en Côte d'Ivoire pour desservir le reste de la zone ; sur la base des données techniques empruntées à une étude faite pour le compte de la Côte d'Ivoire, une telle entreprise produisant 45 000 batteries par an apparaît fortement rentable, tant pour l'entrepreneur que pour la collectivité ; en particulier elle pourrait placer sa production sur les marchés des pays avoisinant la Côte d'Ivoire en parité de prix avec les importations en provenance d'Europe.

Il importe toutefois que la fabrication locale puisse prendre une place suffisante dans la demande, ce qui implique une production de qualité régulière et suivie, et ce qui nécessite sans doute un effort publicitaire important.

370 B - FABRICATION DE PILES ELECTRIQUES

61 - ETUDE DU MARCHE611 - Le marché actuel

Il n'existe actuellement aucune fabrication de piles dans la zone étudiée. Le marché est donc alimenté exclusivement par les importations.

Importations recensées

NDB 85.03

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	
<u>Quantités, tonnes</u>											
MAU	} 458	797	654	1 160	940	919	}	3	3	3	2
SEN								838	887	1 117	1 166
MAL								497	365	391	349
Sous-total	458	797	654	1 160	940	919	1 338	1 255	1 511	1 517	
C-I	467	742	677	856	1 154	1 270	1 386	1 408	1 694	2 057	
H-V	14	30	7	13	13	60	287	319	388	296	
Sous-total	481	772	684	869	1 167	1 330	1 673	1 727	2 082	2 353	
NIG	18	18	19	27	17	34	131	134	119	204	
DAH	34	60	38	42	52	40	80	133	220	265	
TOG	...	...	...	...	...	32	107	100	107	144
Sous-total						106	318	367	446	613	
Ensemble						2 355	3 329	3 349	4 039	4 483	
<u>Valeur,</u> millions CFA						387	586	575	716	847	
Valeur moyenne CAF, F CFA/kg						165	176	172	177	189	

Il existe également des mouvements non recensés, en particulier du Ghana vers la Haute Volta.

Le total des importations officielles est supérieur à la demande officielle ; on note en effet quelques réexportations, 313 t en 1964 pour 28 millions de F CFA, en particulier de Côte d'Ivoire.

La croissance du marché est rapide ; cet essor apparaît mieux encore sur la série longue citée par l'IEDES pour l'ensemble de l'U.D.O.A. :

<u>Année</u>	<u>Tonnage importé par l'UDOA</u>	<u>Année</u>	<u>Tonnage importé par l'UDOA</u>
1949	150	1957	1 395
1950	208	1958	2 098
1951	507	1959	2 176
1952	459	1960	2 323
1953	629	1961	3 222
1954	701	1962	3 248
1955	991	1963	3 932
1956	1 647	1964	4 339

A cette série correspond un taux moyen annuel d'accroissement de 1949 à 1964 de 23,5 %. Mais il ne fait pas de doute que ce taux, correspondant à la création du marché d'un produit peu utilisé en Afrique avant 1949, ne peut être extrapolé.

En particulier, l'examen de cette série met en évidence deux périodes, avec cassure en 1956 :

- une période 1949-1956, à croissance extrêmement rapide, avec un taux moyen annuel de 36 %,
- une période 1956-1964, avec une croissance à taux encore très soutenu : près de 15 % par an en moyenne, soit un doublement en cinq ans.

Lors de cette seconde période, les tendances de chaque groupe de pays apparaissent assez différentes :

- pour la sous-zone Sénégal-Mauritanie-Mali, la croissance s'est établie autour d'un taux moyen de 10 % par an,
- pour la sous-zone Côte d'Ivoire-Haute Volta, elle fut plus rapide : taux moyen de l'ordre de 17 % par an,
- pour le groupe Niger-Dahomey, le taux de 31 % par an traduit le fait que le marché, très faible jusqu'en 1960, n'a pris son essor que depuis 1961.

On cite comme facteurs expliquant cette croissance très élevée la rapide diffusion des postes radio portatifs à transistors, favorisée souvent par la puissance publique dans le cadre de la lutte contre l'analphabétisme, et le développement des équipements urbains et des télécommunications ; il s'y ajoute une croissance des revenus monétaires permettant une diffusion des lampes électriques portatives.

D'après les entretiens avec les importateurs, le marché pourrait se caractériser ainsi :

Il est alimenté principalement par des marques françaises (Wonder, Mazda, etc...), sauf au Togo et au Dahomey où la clientèle préfère certaines marques étrangères, soit japonaises, soit européennes comme Hellesens (Danemark), Berec (Grande-Bretagne) et Pertrix (Allemagne).

Le modèle le plus demandé est sans conteste la pile ronde grosse non blindée de 1,5 volt. Ce modèle représenterait de 55 % (Sénégal) à 80 % (Dahomey, Togo) du tonnage total importé par les maisons de commerce.

La pile plate 3 éléments de 4,5 volts est moins demandée ; elle représenterait encore le tiers du marché au Sénégal, mais 5 % seulement au Dahomey, où ses conditions de conservation sont jugées mauvaises : elle pourrit.

L'ensemble de ces deux modèles représente, selon les évaluations et selon les pays, de 75 % à 90 % des importations totales, le reste étant constitué par des piles de type spécial (blindées) ou de dimensions peu courantes, pour usages spéciaux (piles pour télécommunications par exemple, ou pour la commande des signaux de chemin de fer).

612 - Le marché futur

Une étude de l'IEDES consacrée au marché des piles électriques propose de retenir une élasticité par rapport au PIB de 2 pour l'Afrique de l'Ouest francophone.

L'application de cette élasticité à la consommation de 1964 (environ 4 500 t) avec une hypothèse de croissance du PIB de 4 % par an conduit à des prévisions de consommation, pour l'ensemble de la zone, de :

7 100 t en 1970,
10 500 t en 1975.

La prolongation des trends passés dans l'avenir lointain aboutirait certainement à de fortes surestimations, en particulier pour l'ensemble Niger-Dahomey où la croissance de 31 % par an ne se maintiendra certainement pas.

D'une façon générale, il faut s'attendre dans le proche avenir à une diminution des taux de croissance ; les consommations futures pourraient être mieux appréhendées par un ajustement linéaire qui donnera des prévisions minima, ainsi qu'une idée de la répartition possible du marché à venir entre les trois sous-zones.

Les chiffres obtenus correspondent à une élasticité inférieure à 2 (ou à un taux de croissance du PIB inférieur à 4 %).

Encadrés par ces deux méthodes de prévision, les chiffres prévisionnels de consommation pourraient être les suivants, en tonnes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
1) SEN, MAU, MAL	2 100 à 2 200	2 600 à 3 100
2) C-I, H-V	3 500 à 3 700	4 600 à 5 600
3) NIG, DAH, TOG	1 100 à 1 200	1 500 à 1 800
Ensemble 8 pays	6 700 à 7 100	8 700 à 10 500

Ces tonnages correspondent à une certaine diversité de modèles. Une fabrication locale devra se limiter, au moins initialement, aux types les plus courants :

- la pile ronde 1,5 volt gros modèle, poids courant 80 à 82 gramme pièce,
- la pile plate 4,5 volts à trois éléments, poids courant 107 à 110 grade pièce,

l'ensemble pouvant représenter environ 80 % de la demande.

Le programme d'une fabrication locale, sous réserve qu'elle parvienne à conquérir l'ensemble du marché, pourrait donc être le suivant, en tonnes :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
1) SEN, MAU, MAL	1 680 à 1 760	2 080 à 2 480
2) C-I, H-V	2 800 à 2 960	3 260 à 4 480
3) NIG, DAH, TOG	880 à 960	1 200 à 1 440
Ensemble 8 pays	5 360 à 5 680	6 960 à 8 400

62 - LES PRIX

621 - Prix de gros

Ils peuvent varier selon les marques, le volume des commandes. Les tableaux ci-dessous présentent les données collectées sur le prix des piles électriques dans les diverses capitales d'Afrique de l'Ouest.

<u>Valeurs en F CFA</u>	<u>MAU</u>	<u>SEN</u>	<u>MAL</u>	<u>H-V</u>	<u>C-I</u>	<u>NIG</u>	<u>DAH</u>	<u>TOG</u>
Pile ronde de 1,5 volt								
Valeur CAF	12-13,5			13	14,1		17,4-20,4	
Revient magasin	21		30	22	19,3	15,7		21,8
Gros	23-26					25	22,9-23	25
Détail	34			65				

370B-5

	<u>MAU</u>	<u>SEN</u>	<u>MAL</u>	<u>H-V</u>	<u>C-I</u>	<u>NIG</u>	<u>DAH</u>	<u>TOG</u>
Pile plate 4,5 volts								
Valeur CAF		24						
Revient magasin		36,5						
Gros		40,6-43						
Détail		60		130	85			

(Voir tableau page suivante)

	MAU	SEN	MAL	H-V	C-I	NIG	DAH	TOG
Différence de CAF						18 894 F/t (1)		
Taxe statistique (TS)	2 %/CAF	3 %/CAF	20 F/t	1 %/CAF	-	1 %/CAF	1 %/CAF	1 %/CAF
Droit fiscal d'entrée (DFE)	10 %/CAF	10 %/CAF	15 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	10 %/CAF	5 %/CAF	15 %/CAF
Droit spécial d'entrée (DSE)					10 %/CAF			
Taxe forfaitaire (TF)	20 %/CAF+ +TS+DFE	20,6 %/CAF+ +TS+DFE	20 %/CAF+ +DFE	25 %/CAF		25 %/CAF+ +TS+DFE	21 %/CAF+ +TS+DFE	17 %/CAF+ +TS+DFE
Taxe spéciale d'importation			6 %/CAF					
Taxe spéciale Chambre de Commerce								200 F/t
Taxe sur Chiffre d'Affaires	12 %/CAF+ +TS+DFE+TF	13,5 %/CAF+ +TS+DFE+TF			14,95 %/CAF+ +DFE+DSE			
Impôt sur affaires et services			27,5 %/CAF					
Taxe temporaire de développement				10 %/CAF				
Taxe compensatrice				3 %/CAF				
Taxe temporaire de soutien				1,5 %/CAF				
Taxe fiscale							2 %/CAF	
Timbre douanier							3 %/CAF	
Taxe portuaire		180 F/t				250 F/t	400 F/t	
Transit, manutention, accompagnement		1 150 F/t				2 320 F/t	1 714 F/t	
Transports continentaux	12 000 F/t (2)		11 520 F/t (3)	8 250 F/t (4)		9 300 F/t (5)		

- (1) Différence entre le CAF Cotonou et le CAF frontière Niger, marchandises diverses pour Niger-Ouest. Contient 7 000 F/t de transport Cotonou-Gaya, 5 300 F/t de majoration de transport et les frais portuaires à Cotonou.
- (2) Dakar-Nouakchott par route, tarif d'usage 12 F/kg.
- (3) Dakar-Bamako par fer, 1 280 km, tarif moyen 9 F/t-km.
- (4) Abidjan-Ouagadougou, tarif général de la R.A.N.
- (5) Cotonou-Niamey, 5 t et plus, tarif OCDN ; déjà partiellement inclus dans (1).

63 - ENTREPRISES DES PAYS LIMITROPHES

Il existe à Ikeja au Nigéria une usine de fabrication de piles employant entre 50 et 100 personnes. Sa mise en route date de 1964.

64 - PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

La fabrication de piles électriques a déjà été envisagée au Niger, en Côte d'Ivoire, au Sénégal.

Au Niger, il était prévu de réaliser un atelier semi-industriel, avec un investissement de 16 millions de F CFA (Génie Civil : 4 - équipement : 10 - divers : 2). Le chiffre d'affaires prévisionnel était de 20 millions de F CFA/an. Par suite de l'impossibilité de rentabiliser cette activité, le projet a été abandonné.

La fabrication de piles est envisagée par le Plan ivoirien 1965-1969, avec implantation à Bouaké. Une étude de rentabilité a été effectuée ; avec une capacité de 850 à 900 t/an en un poste, il semblait que l'on puisse parvenir à une rentabilité sur le marché local. L'investissement nécessaire était évalué en 1963 à 125-130 millions de F CFA, fonds de roulement non compris, mais y compris 25 millions de logements pour le personnel.

Au Sénégal, la fabrication de piles est inscrite au Plan 1965-1969. Le marché a été examiné ; une étude de rentabilité a été faite, sur un schéma d'usine produisant en un poste 800 à 850 t/an de piles rondes 1,5 V et plates 4,5 V. La rentabilité semble pouvoir être atteinte. Le montant de l'investissement, sans fonds de roulement ni logements, était évalué en 1965 à 120 millions de F CFA environ.

Les fabricants français de piles électriques (Mazda, Wonder ...) sont nécessairement intéressés par ces projets, puisqu'ils fournissent actuellement une grosse part du marché Ouest-africain. Ils estiment toutefois les marchés nationaux trop étroits pour permettre de rentabiliser au démarrage les productions locales. Par ailleurs, ils font état de l'absence de main-d'oeuvre qualifiée, même en Europe, pour la gestion technique de ces usines.

Selon ces producteurs, en effet, la fabrication des piles nécessite la connaissance de recettes et de tours de main, tenus secrets par les fabricants, à adapter en fonction des conditions d'utilisation et dont le bon ou le mauvais emploi influe sur la qualité de la pile : sa conservation, sa durée de vie ...

Techniquement, le seuil de production est fixé par la capacité des machines d'assemblage :

Pour la pile de 1,5 V la capacité de la machine est de 3 200 à 3 500 piles/heure, soit en marche à un poste, 2 000 heures par an : 520 à 570 t/an.

Pour la pile de 4,5 V la capacité de la machine est de 1 200 à 1 400 piles/heure, soit dans les mêmes conditions 250 à 300 t/an.

L'usine minima, comportant une machine de chaque sorte, aura donc une capacité de 770 à 870 t/an.

Il y aurait donc théoriquement place, d'ici 1970 ou 1975, pour trois usines de piles en Afrique de l'Ouest, une dans chaque sous-zone, sous réserve que leurs rentabilités soient confirmées.

Mais doit-on encourager l'érection sur le sol africain d'un grand nombre d'usines, pour cette fabrication où l'économie d'échelle est importante (par marche à 2 postes ou double la production avec les mêmes investissements) et où le coût de transport du produit fini importe relativement peu ? (valeur CAF moyenne de l'ordre de 180 000 à 190 000 F/t).

Les questions qui se posent sont donc essentiellement des comparaisons entre économie d'échelle et coûts de transport :

- Faut-il encourager la création d'une usine au Sénégal et d'une autre en Côte d'Ivoire, ou préconiser la création d'une seule usine marchant à deux, à trois postes ?
- Lorsque cette première usine sera saturée, sera-t-il préférable de la doubler sur place, ou de créer une seconde usine ailleurs ?

On va donc chercher à schématiser la marche d'une usine de piles électriques implantée dans la région de Dakar, comportant une machine d'assemblage de chaque type et marchant à un, deux ou trois postes.

65 - DESCRIPTION DU PROJET

651 - Cadre de production

Terrain

Une superficie de 2 500 m² devrait laisser une place suffisante pour les circulations et les extensions ultérieures. On comptera le terrain, aménagement compris, à 2 500 F/m².

Bâtiment

Hangars de fabrication et stockage : 1 000 m², type A ou C₁.
 Bâtiment spécial conditionné, pour mûrissement au frais avant scellement des piles : 700 m², type C₂.
 Bureaux, services sociaux : 200 m², type E.

Equipements

Comportant les appareillages et équipements nécessaires à la production de 3 200 à 3 500 piles de 1,5 V par heure et 1 200 à 1 400 piles de 4,5 V par heure,

y compris équipements, accessoires et outillage : on comptera un prix FOB de l'ordre de 70 millions de F CFA.

Ce matériel supportera en outre les frais suivants :

fret maritime	:	6 600 F CFA/t
taxe de port, acconage, manutention, transit	:	environ 2 200 F CFA/t
transport terrestre : estimation	:	1 500 F CFA/t
soit au total	:	<u>10 300 F CFA/t</u>

pour un tonnage de l'ordre de 30 à 35 t.

652 - Facteurs de production

Matières premières, emballages

Pour une production de 800 t, leur ensemble est évalué dans l'avant-projet sénégalais à 130 millions de F environ par an. On les supposera proportionnels à la production. En exonération totale de droits et taxes à l'entrée (ce qui n'est pas prévu par le code d'investissements sénégalais), cette valeur serait ramenée à 110 millions de F environ.

Energie, eau

La puissance installée sera d'environ 80 kW et l'énergie consommée annuellement sera d'environ 140 000 kWh/an. On la supposera proportionnelle au volume de la production.

Pour une telle puissance, la prime fixe s'élève à :

$$80 \times 3\,035 \text{ F} = 242\,800 \text{ F CFA/an}$$

et le kWh serait tarifé à 9,43 F (marche à 1 poste), 10,44 (marche à 2 postes) ou 10,03 (marche à 3 postes).

La consommation d'eau est minime ; l'évaluation de 10 000 m³/an pour la marche à 1 poste est très large (50,2 F/m³).

Personnel

Appointements (charges comprises)

	<u>Traitement annuel</u> <u>unitaire</u>	<u>effectifs pour marche à</u>		
		<u>1 poste</u>	<u>2 postes</u>	<u>3 postes</u>
Directeur	4,5 millions CFA	1	1	1
Chef de fabrication	3 millions CFA	1	1	1
Ingénieur chimiste	3 millions CFA	1	1	1
Adjoints techniques	2,5 millions CFA	4	6	8
		<u>7</u>	<u>9</u>	<u>11</u>

Salaires (charges comprises)

	<u>saalaire mensuel unitaire</u>	<u>effectifs pour marche à</u>		
		<u>1 poste</u>	<u>2 postes</u>	<u>3 postes</u>
Employés, secrétaires	30 000	5	6	7
Ouvriers qualifiés	25 000	10	15	20
Ouvriers spécialisés	17 000	20	35	50
Manoeuvres	11 000	30	55	80
		<u>65</u>	<u>111</u>	<u>157</u>

66 - CALCULS DE RENTABILITE661 - Investissements

Terrain aménagé 2 500 m² à 2 500 F 6,25 M CFA

Bâtiments

type A ou C ₁	1 000 m ² à 12 000 F	12 M CFA
type C ₂	700 m ² à 15 000 F	10,5 M CFA
type E	200 m ² à 20 000 F	4 M CFA

Equipement

FOB Europe	70 M CFA
Fret, déchargement, transport 35 t à 10 300 F	0,36 M CFA
Montage, engineering, Génie Civil 25 % de 70 M	17,5 M CFA
<u>Total des immobilisations</u>	<u>120,61 M CFA</u>

arrondi à

120 M CFAAutres frais

	<u>Marche à</u>		
	<u>1 poste (800 t/an)</u>	<u>2 postes (1 600 t/an)</u>	<u>3 postes (2 400 t/an)</u>
Frais de constitution (3 % de 70 M)	2,1 M	2,1 M	2,1 M
Stock de rechanges (10 % de 70 M)	7 M	7 M	7 M
Frais de formation du personnel (3 mois de salaires et appointements)	3,2 M	5,3 M	7,3 M
Fonds de roulement :			
- matières premières (3 mois)	32,5 M	65 M	97,5 M
- produits finis (1 mois $\frac{1}{2}$)	21 M	39,9 M	58,3 M

	<u>Marche à</u>		
	<u>1 poste</u> (800 t/an)	<u>2 postes</u> (1 600 t/an)	<u>3 postes</u> (2 400 t/an)
Total des autres frais	65,8 M	119,3 M	172,2 M
+ total des immobilisations	120,6 M	120,6 M	120,6 M
<u>Total à investir</u>	186,4 M	239,9 M	292,8 M
arrondi à	185 M	240 M	295 M

Amortissement annuel

Bâtiments : en 20 ans, soit par an	1,325 M
Equipements : en 10 ans, pour une marche à un poste, soit par an	8,786 M
Total (1 poste)	10,111 M

arrondi à

10,1 millions de F CFA

Pour une marche à 2 postes, il faudra envisager un amortissement plus rapide. En supposant que pour les trois quarts de sa valeur l'équipement s'usera alors deux fois plus vite, on arrive à l'évaluation suivante :

Amortissement annuel de l'équipement des bâtiments	15,38 M
	1,325 M
Total	16,705 M

arrondi à

16,7 millions de F CFA

Pour une marche à 3 postes :
amortissement annuel de l'équipement
des bâtiments

21,97
1,325

Total

23,295

arrondi à

23,3 millions de F CFA

662 - Frais d'exploitation

	<u>Millions de F CFA/an</u> <u>pour marche à</u>		
	<u>1 poste</u> <u>(800 t/an)</u>	<u>2 postes</u> <u>(1 600 t/an)</u>	<u>3 postes</u> <u>(2 400 t/an)</u>
Matières premières, emballages	130 M	260 M	390 M
Energie électrique	1,6 M	3,2 M	4,5 M
Eau	0,5 M	1 M	1,5 M
Appointements	20,5 M	25,5 M	30,5 M
Salaires	12,8 M	21,1 M	29,3 M
Frais d'administration ; 20 % des salaires et appointements	6,7 M	9,3 M	12 M
Matières d'entretien :			
- bâtiments : 1 % ad valorem	0,3 M	0,3 M	0,3 M
- matériel : 4 % ad valorem	3,5 M		
6 % ad valorem		5,3 M	
8 % ad valorem			7 M
Amortissement	10,1 M	16,7 M	23,3 M
Total des frais annuels, hors taxes, hors charges financières, hors bénéfices	186 M	342,4 M	498,4 M
soit par kg	232,5 F CFA	214 F CFA	207,7 F CFA

Si l'on voulait accroître encore la production, il faudrait doubler la capacité de l'usine. Avec un coefficient de taille de 0,85 par exemple, l'amortissement serait à multiplier par $2^{0,85}$, soit environ 1,8.

Par exemple, pour une marche à 2 postes produisant 3 200 t/an, le schéma des frais d'exploitation pourrait être le suivant, en millions de F par an :

matières premières, emballages	520
énergie électrique	6,4
eau	2
appointements	35,5
salaires	36,8
frais d'administration	14,5
entretien : $5,6 \times 1,8$	10,1
amortissement : $16,7 \times 1,8$	30,1
total des frais annuels, hors taxes, hors charges financières, hors bénéfices	655,4
soit par kg	204,8 F CFA

663 - Evaluation de la rentabilité

Des calculs qui précèdent on peut déduire les conclusions suivantes :

- Le coût moyen ex-usine restera certainement supérieur à la valeur CAF des piles importées.

La valeur moyenne des piles importées se situe en effet en 1964, dans les pays côtiers, à 190 ou 200 F CFA/kg au niveau CAF.

Sur la base des valeurs notées à Dakar pour les deux modèles que l'on envisage de produire ici, on trouve un prix CAF au kg de l'ordre de 145 à 165 F CFA pour la pile de 1,5 V et 224 F CFA pour la pile de 4,5 V ; en pondérant ces prix par les quantités que l'on envisage de produire, on obtient un prix moyen de 170 à 185 F/kg : on reste au-dessous des 205 à 232 F, résultats des calculs prévisionnels.

- Même si l'usine est exonérée totalement de droits et taxes à l'entrée, les frais d'exploitation ne seront diminués que d'environ 25 F par kg ; ils s'établiront alors, suivant les cas, entre 180 F/kg (3 200 t/an) et 208 F/kg (800 t/an), restant encore probablement supérieurs aux valeurs CAF.

- Mais si l'on prend pour niveau de référence le prix rendu magasin importateur (260 à 280 F/kg) la fabrication laissera, pour faire face aux charges financières et à la fiscalité, rémunérer le capital, assurer un bénéfice, une marge de 22 à 38 millions de F/an (marche à 800 t/an) ou de 142 à 178 millions de F/an (marche à 3 200 t/an).

En vendant sur place à un prix ex usine voisin de l'actuel prix magasin importateur, une usine de piles s'appuyant sur un marché intérieur suffisant et bénéficiant d'exemptions fiscales pourrait fournir les autres pays de la zone à un prix CAF voisin du prix CAF actuel.

- La différence de coût entre la marche à 1 et 2 postes est importante.

La différence de coût total de production entre deux usines, produisant 800 tonnes chacune, situées par exemple à Dakar et à Abidjan, et une usine produisant 1 600 t en deux postes, se monte à 30 millions de F ; cette économie d'échelle couvrirait largement le fret sur une moitié de la production, soit 800 t ; rapportée à la tonne à transporter, cette économie se monte à 37 000 F/t.

(Ceci n'étant strictement valable que si le coût de production à Abidjan était le même qu'à Dakar).

- Il semble donc préférable, dans un premier temps, de ne préconiser la construction que d'une seule usine, à Dakar peut-être, ou à Abidjan où le marché semble devoir être plus important dans l'avenir.

La création d'une seconde usine nécessiterait d'abord que soit réglé le problème de la disponibilité en personnel spécialisé ; il aura pu être formé par exemple lors des premières années de fonctionnement de l'usine initiale.

Toutefois même lorsque le marché sera assez développé pour justifier ailleurs la création d'une usine fonctionnant à deux postes, la comparaison sera à faire entre les solutions suivantes :

- une usine A fonctionnant à 3 postes : frais annuels	498,4 M
et dans un autre pays, une usine B fonctionnant à	
1 poste : frais annuels	186 M
	<hr/>
	684,4 M
- deux usines A et B fonctionnant chacune à deux postes ; frais annuels : 2 × 342,4	684,8 M
(solution globalement équivalente à la précédente, compte non tenu des frais de transport).	
- une seule usine, de capacité double, fonctionnant à deux postes : frais annuels	655,4 M

Cette dernière solution garde par rapport aux précédentes un avantage de 30 millions de F par an environ, devant couvrir, il est vrai, les frais d'exportation d'une partie de la production quantitativement plus importante : peut-être 1 600 t ; l'avantage se chiffre encore à 19 000 F par tonne à transporter.

Une telle évaluation d'économie d'échelle pourrait être poussée plus loin encore. On verrait qu'une usine de 4 800 t/an reste préférable à deux usines de 2 400 t/an, la différence se chiffrant à 45 ou 50 millions de F d'économie annuelle au niveau des frais d'exploitation.

La limite exacte à partir de laquelle il devient économique de créer une seconde usine est difficile à saisir ; en particulier, il serait vain de tirer trop de conclusions de calculs théoriques qui ne s'appuient sur aucune réalisation africaine. On ne pourra conclure en la matière qu'à la lumière des résultats du fonctionnement d'une première usine et compte tenu des évolutions constatées d'ici là, dans le domaine technologique et dans celui du marché.

Par ailleurs, l'expérience montre que le fonctionnement d'une entreprise à plusieurs postes de travail soulève partout, et en particulier en Afrique, un certain nombre de difficultés ; la main-d'oeuvre locale suit difficilement un rythme décalé par rapport au rythme solaire ; la surveillance s'exerce de façon moins continue que dans une marche en journée normale. La marche à plusieurs postes de travail se traduit toujours par une baisse du rendement horaire.

67 - EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

On est amené à concevoir un schéma d'usine assez souple, dont la production croîtra progressivement de 800 à 2 400 t/an, puis au-delà par accroissement des équipements installés.

A titre d'exemple, on cherchera à saisir les effets dans une étape déterminée, celle d'une usine de 2 400 t/an, fonctionnant à 3 postes, implantée dans la région de Dakar.

La moitié de la production (1 200 t/an) sera vendue sur place, à un prix ex usine de 260 F/kg (prix magasin importateur) ; le chiffre d'affaires intérieur sera de 312 millions de F CFA, et les pertes de fiscalité à l'importation sur 1 200 t/an de piles s'élèveront à 107 millions de F CFA.

L'autre moitié sera vendue à l'exportation, de manière à arriver à Abidjan à un prix CAF de 190 F/kg.

A ce prix correspond une valeur ex usine de 184 F/kg (3 000 F/t d'usine à FOB, 3 000 F/t de fret de cabotage) donc un chiffre d'affaires à l'exportation de 221 millions de F CFA.

Le chiffre d'affaires global sera donc de 533 millions de F ; les frais d'exploitation (498 millions) laisseront une marge brute de 35 millions de F qui pourrait recevoir les affectations suivantes :

- charges financières, rémunération du capital : 6 % des sommes investies soit environ 18 millions de F CFA,
- marge restante, sur laquelle pourra s'exercer une pression fiscale directe ou indirecte : 17 millions de F CFA.

Les consommations intermédiaires se décomptent comme suit :

- matières premières, emballages	330	M	
- énergie électrique	4,5	M	
- eau	1,5	M	
- frais d'administration	12	M	
- matières d'entretien	7,3	M	
			<hr/>
	355,3	millions de F CFA	
arrondi à	355	millions de F CFA	

La valeur ajoutée propre à l'entreprise se monte donc à :

- chiffre d'affaires	533	M
- moins consommations intermédiaires	355	
	<hr/>	
- valeur ajoutée	178	millions de F CFA

se répartissant comme suit :

allant aux ménages (salaires, appointements)...	60 millions de F CFA
allant à l'Etat : fiscalité sur matières (60 M)	
+ marge de pression fiscale (17 M)	77 millions de F CFA
allant à l'entreprise : amortissements (23 M)	
+ charges financières, rémunération du capital (18 M)	41 millions de F CFA
	<hr/>
	178 millions de F CFA

En réalité, une partie de cette valeur ajoutée sera transférée directement à l'extérieur du pays :

- peut-être une moitié des appointements, soit	15 millions de F CFA
- une forte partie des amortissements : celle correspondant à la valeur CAF des équipements, et peut-être 50 % de l'amortissement des bâ- timents, du montage de l'équipement : total	20 millions de F CFA
- sans doute la totalité des charges financiè- res et de la rémunération du capital	18 millions de F CFA
	<hr/>
Total des transferts à l'extérieur de valeur ajoutée propre	53 millions de F CFA

La valeur ajoutée restant à l'intérieur du pays s'élèvera donc à $178 - 53 = 125$ millions de F CFA.

D'un autre côté la suppression des importations de piles entraînera une perte de valeur ajoutée d'au moins 107 millions de F CFA (perte de fiscalité à l'importation).

Le fonctionnement de l'usine à ce stade n'apportera donc qu'un faible surcroît de valeur ajoutée à l'intérieur du pays (18 millions de F CFA au plus) somme compensant mal la perte de recettes fiscales ($107 - 77 = 30$ millions de F).

Par ailleurs, les consommations intermédiaires de l'entreprise, importées pour l'essentiel, n'entraîneront pas une forte distribution de valeur ajoutée.

68 - RESULTATS

Ce bilan apparaît finalement peu favorable. On se trouve dans le cas d'une activité manufacturière à base de matières importées, qui devra être protégée pour pouvoir assurer un minimum de rentabilité.

Toutefois, quelques légères améliorations ultérieures peuvent être espérées.

Une valeur ajoutée supplémentaire peut être entraînée par la confection sur place de certains produits intermédiaires ou leur achat à d'autres pays de la zone : nousseline, ficelle, cartons, étiquettes, peut-être bioxyde de manganèse de qualité chinoise.

Des diminutions de transfert d'Afrique de la valeur ajoutée doivent être recherchées : substitution progressive de cadres africains à l'encadrement européen nécessaire durant les premières années de marche ; participation de capital local à l'investissement ; réinvestissement sur place des quelques bénéfices que l'on peut espérer.

La perspective d'investir dans la production de piles électriques en Afrique, peu attrayante actuellement, ne pourra être rentable et apporter à long terme quelques avantages sur place, que si une seule usine, créée dans l'un des deux pays principaux consommateurs (Sénégal, Côte d'Ivoire), est assurée, par une convention inter-Etats, de l'ouverture d'une part importante du marché des autres pays de la zone.

Le dédoublement de cette production, la création d'une seconde usine dans un autre pays de la zone, est à déconseiller dans l'immédiat.

L'évaluation de cette possibilité de dédoublement ne serait à reprendre qu'après que la première usine ait fonctionné quelques années, ait accru sa production, et l'ait enracinée solidement sur le marché local.

370 C - FABRICATION D'AMPOULES ELECTRIQUES
--

Les produits étudiés sont les ampoules électriques à filament métallique utilisées pour l'éclairage et fonctionnant par incandescence qui correspondent aux positions suivantes de la nomenclature douanière de Bruxelles.:

- 85.20.01 ampoules d'un poids inférieur ou égal à 5 grammes,
- 85.20.02 ampoules d'un poids supérieur à 5 grammes et inférieur ou égal à 25 grammes,
- 85.20.03 ampoules d'un poids supérieur à 25 grammes.

La première catégorie se compose presque exclusivement d'ampoules pour lampes-torches et l'éclairage des cycles et des automobiles. Les deux autres sont constituées essentiellement par les ampoules et tubes à incandescence destinés à l'éclairage des habitations et autres locaux et à l'éclairage public.

Les tubes fluorescents (ou à décharge) correspondent à la position douanière 85.20.11 et ne seront pas étudiés.

61.- ETUDE DU MARCHÉ

611.- Le marché actuel

En l'absence de toute production locale, la demande de la zone est exclusivement satisfaite par l'importation.

Les statistiques du commerce extérieur des 8 Etats ne fournissent pas d'informations pour les positions à 6 chiffres mentionnées plus haut. Seules sont disponibles les importations correspondant à la rubrique globale 85.20 et seulement en tonnage et en valeur :

Tonnes

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	43	47	41	42	50	54	60	46,3	46,4
Sénégal									
Mali									
Sous-total	43	47	41	42	57	64	69	53,3	51,3
Côte d'Ivoire	18	18	26	28	37	43	43	67,5	58,4
Haute-Volta	1		2	1	8	8	12	11,0	10,3*
Sous-total	19	18	28	29	45	51	55	78,5	68,7
Niger	2	1	2	1	3	5	4	7,3	7,0*
Dahomey	5	15	4	7	4	6	4	10,2	10,7
Togo	.....	.....		.....	4	6	8	11,0*	11,3
Sous-total	7	16	2	8	11	17	21	28,5	29,0
Total	69	71	71	79	113	132	145	160,3	149,0

(*) Estimations

Millions de Francs CFA

Pays	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Mauritanie	34,3	35,0	38,7	42,0	47,5	53,7	50,1	47,7	48,1
Sénégal									
Mali									
Sous-total	34,3	35,0	38,7	42,0	55,8	62,2	58,0	53,2	51,9
Côte d'Ivoire	16,2	18,1	28,7	28,4	45,4	41,5	48,3	81,8	76,3
Haute-Volta	1,6	1,2	1,9	2,1	6,5	6,3	9,8	9,3	9,0*
Sous-total	17,8	19,3	36,6	30,5	51,9	47,8	58,1	91,1	85,3
Niger	1,1	0,9	0,8	1,4	3,1	4,9	3,3	5,4	5,2*
Dahomey	3,2	3,7	4	6,2	4,8	5,8	10,5	8,0	10,7
Togo	.....	.....	.....	.....	4,0	6,0	8,0	9,5	10,0
Sous-total	4,3	4,6	0,8	7,6	11,9	16,7	21,8	22,9	25,9
Total	56,4	58,9	70,1	80,1	119,6	126,6	137,9	167,2	163,1

(*) Estimations

Avant 1957 les définitions des produits étaient différentes et les données des années précédentes ne sont donc pas comparables à celles des années 1957 à 1965 ce qui réduit évidemment l'intérêt de l'étude des trends passés.

Les deux principaux consommateurs sont le Sénégal et la Côte d'Ivoire qui représentent environ les deux-tiers du marché (en quantité, comme en valeur). Par ailleurs, la France est leur principal fournisseur.

Afin de connaître le marché pour les positions douanières qui nous intéressent (84.20.01, 84.20.02 et 84.20.03) nous avons comparé les statistiques d'importation du Sénégal et de la Côte d'Ivoire avec les statistiques d'exportations françaises correspondantes qui, elles, sont suffisamment ventilées. Cette comparaison est schématisée dans le tableau ci-après. Nous n'avons pu la faire pour les autres pays de la zone, car leurs consommations, et donc leurs importations en provenance de France, sont très faibles et ne sont pas explicitement mentionnées dans les documents du commerce extérieur français.

Voir tableau page suivante.

	1962			1963			1964			1965		
	Tonnes	Valeurs 1 000 CFA	Nombre en milliers	Tonnes	Valeurs 1 000 CFA	Nombre en milliers	Tonnes	Valeurs 1 000 CFA	Nombre en milliers	Tonnes	Valeurs 1 000 CFA	Nombre en milliers
<u>Exportations françaises vers le Sénégal</u>												
85.20.01	-	-	-	1	3 300	440	1	4 400	550	2	4 750	644
85.20.02	3	6 550	207	4	7 200	212	3	8 000	205	2	5 900	164
85.20.03	32	20 550	699	24	14 600	485	24	17 250	523	19	14 500	395
85.20.11	10	6 950	-	12	7 900	-	10	4 800	-	10	6 650	-
85.20 autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total 85.20	45	34 050		41	33 000		38	34 450		33	31 800	
<u>Importations Sénégalaises</u>												
- de France 85.20	48,1	46 461		55,2	44 310		41,0	41 77 0		34,5	38 560	
- totales 85.20	51,5	51 213		56,2	45 310		44,1	44 660		42,4	48 140	
<u>Exportations françaises vers la Côte d'Ivoire</u>												
85.20.01	1	2 600	247	1	4 400	448	8	20 100	3 291	5	13 750	1 928
85.20.02	3	8 750	242	5	17 150	487	6	21 750	596	3	9 950	250
85.20.03	15	10 950	282	19	14 300	352	21	15 300	340	26	19 800	451
85.20.11	13	7 100	-	12	8 350	-	26	14 100	-	15	13 550	-
85.20 autres	-	-	-	2	3 450	-	-	-	-	1	3 450	-
Total 85.20	32	29 400		39	47 650		61	71 250		50	60 500	
<u>Importations ivoiriennes</u>												
- de France 85.2	37,41	36 450		41,67	46 079		61,77	76 500		54,8	64 170	
- totales 85.2	41,51	43 160		43,34	48 349		67,45	81 810		58,4	76 330	

3700-4

13 072/VIII/B/66-F

Le tableau permet de constater que le produit 85.20.01 (ampoules de lampes de poche, pour cycles et véhicules automobiles) ne représente pas un marché important, sauf pour la Côte d'Ivoire en 1964 et 1965. Nous manquons d'information pour expliquer les 3 291 000 ampoules 85.20.01 importées de France en Côte d'Ivoire en 1964, soit 7 fois plus que l'année précédente. Il est probable que les importations des 6 autres pays de 85.20.01 sont très faibles.

Nous ne retiendrons donc, pour le reste de l'étude, que les rubriques 85.20.02 et 85.20.03 que nous appellerons ampoules dans la suite du texte par opposition à ampoules de tous types (85.20.01, 02 et 03).

On constate, pour l'ensemble de la rubrique 85.20, que les exportations françaises sont en quantités légèrement inférieures aux importations sénégalaises et ivoiriennes correspondantes. Cela tient au fait que les exportations françaises vers le Sénégal et la Côte d'Ivoire des produits 85.20, autres que 85.20.01, 85.20.02., 85.20.03., 85.20.11., sont en général faibles et ne sont pas reprises dans la ventilation par pays des statistiques produits-pays des exportations françaises, alors qu'elles le sont dans les statistiques d'importation des pays africains.

Le Sénégal a ainsi importé de France en 1962, 1963, 1964, 1965 : 906 000, 697 000, 728 000 et 559 000 ampoules, et la Côte d'Ivoire : 524 000, 849 000, 936 000 et 701 000 ampoules soit 650 000 ampoules pour le Sénégal et 860 000 pour la Côte d'Ivoire, comme moyenne 1963-1965.

La France fournissant 92 % des importations sénégalaises et 94 % des importations ivoiriennes en 85.20 (1), on peut admettre, en appliquant ces pourcentages aux ampoules qui représentent en tonnage 68 % de la rubrique 85.20 France au Sénégal et 53 % en Côte d'Ivoire (moyenne 1963-1965), que les consommations annuelles moyenne 1963-1965 sont de l'ordre de :

- 710 000 ampoules pour le Sénégal,
- 920 000 ampoules pour la Côte d'Ivoire.

Le tonnage moyen annuel 1963-1965 de 85.20 pour les 6 autres pays est environ de 45 tonnes ; on peut admettre que les ampoules en représentent 65 % (2) (pourcentage intermédiaire entre ceux du Sénégal et de la Côte d'Ivoire), soit 29 tonnes. Avec un poids moyen de 34 grammes par ampoule, on obtient environ :

850 000 ampoules.

(1) En moyenne sur 1963-1965.

(2) Pour la Tunisie, le Maroc et le Congo-Kinghasa ces pourcentages sont respectivement : 73 %, 79 % et 69 %.

3700-6

La consommation moyenne de la zone en 1963-1965 est donc la suivante :

Sénégal, Mauritanie	710 000 ampoules
Côte d'Ivoire	920 000 "
Autres pays	850 000 "
Total :	<u>2 480 000 ampoules</u>

soit environ 2,5 millions d'ampoules.

La Société Philips estime que dans l'ensemble des EAMA on consomme en moyenne 1 ampoule par an pour 10 habitants, ce qui donnerait 2,4 millions d'ampoules pour la zone. On a ainsi un excellent recouplement.

Les importateurs interrogés n'étaient pas en mesure la plupart du temps de fournir une estimation des marchés nationaux, si ce n'est pour le Togo : 70 000 ampoules par an.

La ventilation de la consommation moyenne 1963-1965 pourrait être la suivante (en se basant sur les chiffres de population et de population urbaine) :

Sénégal, Mauritanie	730 000 ampoules/an
Côte d'Ivoire	920 000 "
Mali	230 000 "
Haute-Volta	230 000 "
Niger	180 000 "
Dahomey	130 000 "
Togo	80 000 "
	<u>2 500 000 ampoules/an.</u>

612.- Le marché futur

Le taux moyen d'accroissement (assez régulier) des importations 85.20 de l'Afrique de l'Ouest de 1957 à 1965 est de 13 % par an. Il serait cependant dangereux d'appliquer ce taux à l'accroissement futur de la demande d'ampoules d'une part en fonction de l'hétérogénéité de la rubrique, d'autre part à cause de celle de la zone elle-même.

En effet les taux ont été respectivement :

- 8,5 % par an pour Mauritanie-Sénégal,
- 25 % par an pour la Côte d'Ivoire.

Le premier taux se rapproche fortement de celui de la croissance de la population urbaine et notamment de Dakar.

Le second très élevé peut s'expliquer par la croissance particulièrement rapide d'Abidjan, et également le rattrapage d'un certain retard dans l'électrification de cette ville par rapport à Dakar.

Par ailleurs, l'IEDES propose de prendre comme indicateurs de croissance l'évolution des consommations d'électricité basse tension et l'évolution du nombre d'abonnés à l'électricité. Ces indicateurs ont des taux de croissance respectifs de 14 % et 12 % par an dans les 13 pays de l'Afrique de l'Ouest et de l'UDEAC. Il est probable que ces taux auront tendance à s'infléchir dans l'avenir par suite d'une certaine saturation. Nous proposons de retenir 11 % par an, qui est d'ailleurs largement supérieur au taux d'accroissement de la population urbaine qui est de l'ordre de 7 % par an.

On obtiendrait ainsi des consommations de 4 700 000 ampoules en 1970 et 7 900 000 en 1975. Compte tenu de toutes les hypothèses et approximations que nous avons faites il est plus raisonnable d'estimer le marché de l'Afrique de l'Ouest à :

- 4 à 5,5 millions d'ampoules en 1970 et
- 7 à 9 millions d'ampoules en 1975.

613.- Les marchés extérieurs

La Nigéria ayant démarré une production locale, seule le Ghana est susceptible de fournir un marché non négligeable. Ses importations d'ampoules de tous types et tubes fluorescents ont été :

- 170 t et £ 175 000 en 1963
- 155 t et £ 120 000 en 1964,

soit trois fois plus élevées que celles du Sénégal ou de la Côte d'Ivoire. Cependant compte tenu de la nouvelle politique économique de ce pays, il est probable que ces importations seront réduites dans le proche avenir. Par comparaison avec la Côte d'Ivoire et le Sénégal on peut admettre que le marché ghanéen serait de l'ordre de 2 à 3 millions d'ampoules en 1970 et 4 à 5 en 1975. Les seules autres informations disponibles concernent la Sierra-Leone pour laquelle on peut donner comme ordre de grandeur 400 000 à 500 000 ampoules actuellement, 800 000 en 1970, 1,5 million en 1975.

62.- LES PRIX

621.- Prix CAF

Les seuls renseignements obtenus sont les suivants : ampoules en provenance de la CEE :

	Puissance	Prix CAF moyen	
Abidjan	25 w	18,5 F CFA	(Prix variable suivant les marques)
	40 w	19,0 F CFA	
	60 w	21,0 F CFA	
	75 w	23,0 F CFA	
Lomé	100 w	27,5 F CFA	
	40 w	20 F CFA	
	60 w	23 F CFA	

622.- Eléments des prix

La fiscalité à l'entrée est la suivante :

Togo

- . pas de droit de douane
- . droit fiscal d'entrée 25 % de la valeur CAF
- . taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- . taxe forfaitaire 17 % de la valeur dédouanée
- . taxe spéciale (au profit de la Chambre de Commerce) : 20 F CFA par quintal. Négligeable dans le cas présent.

Mali

- . droit de douane 6 % de la valeur CAF
- . droit fiscal d'entrée 15 % de la valeur CAF
- . taxe statistique 20 F CFA/tonne (négligeable)
- . taxe spéciale d'importation 6 % de CAF.
- . taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée (taxe spéciale non comprise)
- . impôt sur les affaires et services 27,50 % de CAF.

Dans les 6 autres pays :

- . droit de douane de 6 % de la valeur CAF
- . droit fiscal d'entrée de 10 % de la valeur CAF.
- . autres taxes ;

Mauritanie

- . taxe statistique 2 % de la valeur CAF
- . taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée
- . taxe sur le chiffre d'affaires 12 % de la valeur dédouanée augmentée de la taxe forfaitaire.

Sénégal

- . taxe statistique 3 % de la valeur CAF
- . taxe forfaitaire 20,6 % de la valeur dédouanée
- . taxe sur le chiffre d'affaires 13,5 % de la valeur dédouanée augmentée de la taxe forfaitaire.

Haute-Volta

- . taxe statistique 1 % de CAF
- . taxe temporaire de développement 10 % de CAF
- . taxe compensatrice 3 % de CAF
- . taxe temporaire de soutien 1,5 % de CAF
- . taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée.

Côte d'Ivoire

- droit spécial d'entrée 10 % de CAF
- taxe à la valeur ajoutée 15 % de la valeur dédouanée.

Dahomey

- taxe statistique 1 % de CAF
- taxe forfaitaire 21 % de la valeur dédouanée
- timbre 3 % de l'ensemble des taxes précédentes.

Niger

- taxe statistique 1 % de CAF
- taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée.

Le cumul de toutes ces taxes donne :

(En % de la valeur CAF)

Pays	Provenance CEE	Autres provenances
Mauritanie	50,5 %	58,7 %
Sénégal	54,7 %	62,8 %
Mali	71,5 %	78,7 %
Haute-Volta	52,3 %	58,5 %
Côte d'Ivoire	38,0 %	44,9 %
Niger	38,8 %	46,2 %
Dahomey	35,3 %	42,8 %
Togo	47,4 %	47,4 %

63.- EXAMEN SOMMAIRE DE LA SITUATION DES ENTREPRISES DANS LES PAYS LIMITROPHES

Il existe plusieurs stades de fabrication :

- le montage pur et simple à partir d'éléments qui actuellement en Afrique devraient tous être importés (y compris l'ampoule de verre elle-même),
- la même opération complétée à l'amont par l'élaboration d'un certain nombre d'éléments.

Seul le montage est actuellement réalisé en Afrique où il n'existe que 3 usines :

- en Egypte : capacité 12 millions d'ampoules par an. Montage effectué à la main, mais devant être mécanisé,
- en Nigéria : capacité 2 millions d'ampoules par an,
- en Afrique du Sud : capacité 18 millions d'ampoules par an. La fabrication des globes de verre est envisagée.

370C-10

Un projet est à l'étude au Kenya par Philips qui s'était vu attribuer le marché total de l'Est Africain (Uganda, Kenya, Tanzanie) pour ce produit, dans le cadre des accords de Kampala. Il n'est pas sûr que ce projet aboutisse, Philips vient en effet d'abandonner un projet analogue au Congo-Kinghasa.

Le Ghana avait également envisagé la question avec l'assistance hongroise. Ce projet a été mis en veilleuse par le Gouvernement actuel.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISE

La plus petite capacité de production techniquement envisageable est de 1 570 ampoules par heure, soit environ 4,7 millions d'ampoules par an et par poste de 12 heures. Il ne s'agit alors que de montage.

L'élaboration d'éléments ne saurait s'envisager à moins de 20 millions d'ampoules par an.

Seul le montage est donc possible avant 1975. Etant donné que la Côte d'Ivoire et le Sénégal sont les deux principaux consommateurs et qu'une telle activité implique une certaine technicité, deux localisations sont possibles : Abidjan et Dakar. Nous ferons un calcul de rentabilité pour la capacité minimale (capacité A) précitée, (montage), qui correspond au marché de l'Afrique de l'Ouest vers 1970 et pour une capacité double (capacité B) correspondant au marché de la zone vers 1975. Les calculs seront faits pour Abidjan seulement. Les conclusions justifieront l'inutilité de refaire ces calculs pour Dakar.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

651.- Cadre de production

Le montage s'effectue à l'aide de machines quasi automatiques. La capacité minimale est déterminée par la taille minimale de ces machines. La capacité A correspond donc à l'emploi d'une seule machine, la capacité B, de deux.

652.- Facteurs de production

Tous les imputs sont importés, sauf éventuellement les emballages et certaines matières de consommation (oxygène, propane, eau, électricité) et matières d'entretien.

Un tel projet ne peut être viable qu'avec la collaboration technique d'un grand producteur international pour une durée de dix ans au moins. Deux cadres européens sont nécessaires.

66.- CALCULS DE RENTABILITE

661.- Investissements

	Capacité A (4 700 000 ampoules/an)		Capacité B (9 400 000 ampoules/an)	
		<u>M CFA</u>		<u>M CFA</u>
Terrain aménagé	10 000 m ² à 2 500 F CFA/m ² =	25,00	10 000 m ² à 2 500 F CFA/m ² =	25,00
Bâtiments :				
.usine	magasins 1 200 m ² à 12 000 F CFA/m ² =	14,40	1 700 m ² à 12 000 F CFA/m ² =	20,40
.bureaux	100 m ² à 25 000 F CFA/m ² =	2,50	100 m ² à 25 000 F CFA/m ² =	2,50
. Total		<u>16,90</u>		<u>22,90</u>
Equipements installés		98,00		168,00
Stock initial de pièces de rechange		3,50		6,00
Fonds de roulement :				
-2 mois de mat.premières		15,53		29,23
-3 mois de produits finis		30,00		55,00
Frais de 1 ^o établissement		3,75		6,15
Formation du personnel : (15 % salaires et appoint.)		1,98		2,34
Frais de démarrage : (1 mois de mat.premières)		7,76		14,61
Total		<u>197,42</u>		<u>324,23</u>

662.- Frais d'exploitation annuels

	Capacité A		Capacité B	
		<u>M CFA</u>		<u>M CFA</u>
<u>Matières premières et énergie</u>				
Eléments importés		72,00		134,00
Oxygène	9 000 m ³ :	2,25	18 000 m ³ :	4,50
Eau	10 000 m ³ :	0,30	20 000 m ³ :	0,60
Propane	37 500 kg :	0,95	75 000 m ³ :	1,90
Electricité	411 000 kWh :	2,47	822 000 kWh :	4,94
Divers (emballages)		11,25		22,50
<u>Matières d'entretien</u>				
- 4 % des équipements		3,82		6,72
- 1 % des bâtiments		0,17		0,23
Total		<u>93,21</u>		<u>175,39</u>

3706-12

	<u>Capacité A</u>		<u>Capacité B</u>	
		<u>M CFA</u>		<u>M CFA</u>
<u>Personnel</u> (Salaires et charges)				
européen :				
Directeur	1	6,00	1	6,00
Technicien	1	4,20	1	4,20
africain :				
Employés	2	0,72	2	0,72
Maîtrise	1	0,24	2	0,48
Ouvriers	6	0,58	12	1,16
Manoeuvres	25	1,50	50	3,00
Total :		<u>13,24</u>		<u>15,56</u>
<u>Frais administratifs</u>				
10 % du coût du personnel :		1,32		1,56
<u>Amortissements</u>				
Bâtiments (en 20 ans)		0,85		1,14
Equipements (en 10 ans)		9,80		16,80
Total		<u>10,65</u>		<u>17,94</u>
<u>Récapitulation des frais</u>				
<u>d'exploitation annuels :</u>				
Matières premières et énergie		93,21		175,39
Personnel		13,24		15,56
Frais administratifs		1,32		1,56
Amortissements		10,65		17,94
Total :		<u>118,42</u>		<u>210,45</u>
<u>Prix de revient par ampoule hors</u>				
<u>fiscalité et hors rémunération</u>				
du capital :		<u>25,2 F CFA</u>		<u>22,3 F CFA</u>

663.- Evaluation de la rentabilité

L'ampoule de 60 w vaut 21 F CFA CAF environ et 29 F CFA rendu magasin importateur Abidjan. Le prix CAF servira de prix de référence sortie usine pour la production exportée de Côte d'Ivoire. (Les coûts de transports Abidjan-Dakar, Lomé et Cotonou seront supposés négligeables, ce qui est une hypothèse optimiste). Le prix rendu magasin importateur servira de prix de référence sortie usine pour la production consommée localement.

Les produits importés destinés à la partie de la production qui est exportée hors de Côte d'Ivoire ne paient pas de droits d'entrée.

60 % de la production est exportée hors de Côte d'Ivoire.

370C-13

	Capacité A	Capacité B
	M CFA	M CFA
Chiffre d'affaires marché local	54,48	108,96
" " " exportation	59,22	118,44
Chiffres d'affaires total :	<u>113,70</u>	<u>227,40</u>
Prix de revient de la production (hors fiscalité et hors rémunération du capital)	118,42	210,45
Marge disponible pour fiscalité et rémunération du capital (a)	- 4,72	16,95
Taxes sur matières premières et éléments importés (b)	10,60	21,20
Bénéfice brut (a - b)	-15,32	- 4,25

On constate, que sans détaxation des matières premières et éléments importés l'entreprise n'est pas rentable pour la capacité A, comme pour la capacité B. Une telle mesure serait d'ailleurs insuffisante, il serait nécessaire de subventionner. Nous examinerons ci-après si de telles mesures sont justifiées.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

La valeur ajoutée nette par l'entreprise hors fiscalité et hors rémunération du capital qui n'est pas transférée à l'extérieur de la zone est (en tenant compte de ses achats intermédiaires) :

	Capacité A	Capacité B
	M CFA	M CFA
- sur inputs locaux :		
oxygène (20 %)	0,45	0,90
eau (20 %)	0,06	0,12
propane (10 %)	0,10	0,19
électricité (30 %)	0,74	1,48
emballage (20 %)	2,25	4,50
matières d'entretien (10 %)	0,40	0,80
- sur frais de personnel :		
européens (50 %)	5,10	5,10
africains (100%)	3,04	5,36
- sur frais administratifs (10 %)	0,13	0,16
- sur amortissement des bâtiments (50 %)	0,43	0,57
- sur amortissement des équipements (50 % du montage)	0,50	0,75
Total :	<u>13,20</u>	<u>19,93</u>

370C-14

La comparaison entre l'importation et le montage en Côte d'Ivoire se présente donc ainsi :

	<u>Capacité A</u>	<u>Capacité B</u>
	M CFA	M CFA
<u>Importation :</u>		
Valeur ajoutée nette (fiscalité ivoirienne)	14,53	29,06
<u>Montage :</u>		
Coût en devises	105,22	189,52
Valeur ajoutée locale par l'entreprise (y.c. effets d'entraînement, hors fiscalité, hors rémunération du capital)	13,20	19,93
Marge disponible pour fiscalité et rémunération du capital	4,72	16,95
Chiffre d'affaires :	<u>113,70</u>	<u>226,40</u>

La valeur ajoutée par le montage est $13,20 - 4,72 = 8,48$ M CFA pour la capacité A et $19,93 + 16,95 = 36,88$ M CFA pour la capacité B.

On peut admettre que la rémunération forfaitaire de 6 % du capital sera transférée à l'étranger (hors EAMA). La valeur ajoutée "restant dans le pays" est donc dans ces conditions :

- 3,37 M CFA pour la capacité A
+ 17,43 M CFA pour la capacité B.

Les valeurs ajoutées sont inférieures à celles procurées par l'importation.

Le revenu intérieur net ivoirien, serait diminué de :

18,90 M CFA avec la capacité A
11,63 M CFA avec la capacité B.

Remarque :

Nous avons supposé que l'entreprise est compétitive avec l'importation dans les autres pays (de la zone ou non) et que les recettes fiscales de ces états ne changent pas.

Si l'entreprise vendait dans les autres pays de la zone plus cher que l'importation (grâce à un contingentement par exemple) on aurait un transfert de revenus des consommateurs de ces états vers l'entreprise ivoirienne, transfert représenté par le surplus payé par les consommateurs par rapport à l'importation.

De même si les autres pays de la zone établissent des droits d'entrée, préférentiels pour l'entreprise on aurait un transfert des budgets nationaux vers l'entreprise ivoirienne.

Dans tous les cas, l'implantation des deux capacités étudiées conduit aux diminutions du revenu intérieur net de la zone calculées plus haut, toute adaptation, fiscale ou douanière ne se soldant que par des transferts - (pour autant que ces adaptations ne changent pas le volume de la demande). -

68.- CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS

Une usine de montage travaillant pour l'ensemble de la zone ne présenterait aucun intérêt économique même sur la base du marché de 1975.

En fait la valeur ajoutée par le montage ne serait supérieure à celle de l'importation qu'à partir de 20 millions d'ampoules par an. C'est à partir de cette capacité d'ailleurs que l'on peut envisager l'élaboration d'éléments.

En conséquence, il est inutile d'envisager l'implantation d'une telle industrie en Afrique de l'Ouest avant 10 à 15 ans. Un marché de 20 millions d'ampoules par an serait peut-être atteint vers 1975 pour l'ensemble des EAMA, ce qui pourrait alors justifier une implantation.

<p>383 - MONTAGE DE VEHICULES AUTOMOBILES ET FABRICATION DE PIECES DETACHEES</p>
--

Les différents éléments ou pièces détachées entrant dans la composition d'un véhicule automobile sont au nombre de quelques milliers. Quelques uns d'entre eux seulement sont affectés d'une position douanière spécifique dans la Nomenclature de Bruxelles utilisée par les E.A.M.A. Ce sont :

- Les chambres à air {40-11-01 à 40-11-13}
- Les pneumatiques {40-11-22 à 40-11-24}
- Les accumulateurs (85-04)
- Les moteurs (84-06-06 à explosion et 84-06-09 autres)
- Les autres accessoires électriques regroupés (85-09-00)
- Les pompes (84-10-21).

Les chambres à air, les pneumatiques et les accumulateurs font l'objet de chapitres spécifiques dans cette étude.

Le reste des pièces détachées est enregistré sous la rubrique 87-06-00, sauf les glaces de sécurité de remplacement (c'est-à-dire non compris celles qui font partie des véhicules importés) qui sont dans la rubrique 70-08, mais n'en constituent pas la totalité (des glaces de sécurité sont utilisées dans le bâtiment) et les ampoules électriques qui constituent une faible partie de la rubrique 85-20 également étudiée dans un autre chapitre.

Nous éliminons d'emblée de notre étude les moteurs et les pompes dont la fabrication reste pour des raisons techniques, économiques et autres hors de portée de l'industrie de la zone.

Nous éliminons également les ampoules pour des raisons de technicité, d'étroitesse du marché, et de non rentabilité économique. L'étude sur les possibilités de fabrication des ampoules électriques de type standard aboutit à des résultats négatifs. Il en sera donc de même pour des ampoules au marché beaucoup plus faible et qui de surcroît se dispersent suivant un nombre incomparablement plus grand de modèles.

Une étude de la SEDES sur les possibilités de sécurisation des glaces montre qu'une telle activité ne serait pas viable.

61.- LE MARCHÉ

Le marché des pièces détachées pour véhicules automobiles peut se décomposer en deux :

- le marché de remplacement des pièces usagées ou détériorées des véhicules en usage (pièces de rechange)
- la fourniture des chaînes de montage actuellement au nombre de trois :
 - . BERLIET - SENEGAL à Dakar
 - . La Société Africaine de Fabrication d'Automobiles Renault à Abidjan
 - . La Société de Construction Automobile du Bénin (SOCAB) à Cotonou (Citröen).

611.- Le marché actuel

Il est dans sa quasi totalité alimenté par l'importation c'est-à-dire par les grands constructeurs internationaux, qu'il s'agisse des pièces de rechange ou des fournitures aux chaînes de montage.

a) Importation

L'analyse des statistiques du commerce extérieur des EAMA de la zone ne peut aboutir à aucun résultat étant donné l'absence de ventilation adéquate des rubriques douanières. La rubrique 87-06 se subdivise en effet en :

- 87-06-01 Parties de carrosserie
- 87-06-11 Cadres sur roues, châssis
- 87-06-12 Cadres nus et parties
- 87-06-81 Organes transmission
- 87-06-82 Organes de suspension
- 87-06-89 Autres pièces détachées.

décomposition fort insuffisante et qui en particulier ne permet pas d'utiliser des unités complémentaires (nombres). Seuls évidemment les tonnages et les valeurs sont indiqués. Nous les donnons néanmoins ci-dessous globalement pour situer l'importance de ces importations. L'absence de chiffres pour le Togo de 1956 à 1959 ne modifie pratiquement pas les totaux.

Ces importations se situent actuellement aux alentours de 3 300 tonnes et 2 milliards de francs CFA. :

(Voir tableaux page suivante).

Tonnes

Pays	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							308	280	289	222
Sénégal	1 234	1 543	1 373	1 009	871	750	771	972	747	640
Mali							169	255	206	203
Sous-total	1 234	1 543	1 373	1 009	871	750	1 248	1 507	1 242	1 065
Côte-d'Ivoire	1 003	1 042	637	834	1 057	1 035	1 539	1 175	1 390	1 870
Haute-Volta	57	63	53	82	128	76	133	175	110	197
Sous-total	1 060	1 105	690	916	1 185	1 111	1 672	1 350	1 500	2 067
Niger	132	6	64	42	35	57	256	192	97	123
Dahomey	150	159	94	118	132	116	129	175	150	100
Togo	128	....	....	....	....	63	55	193	67	102
Sous-total	410	165	158	160	167	236	440	560	314	325
Total	2 704	2 813	2 221	2 085	2 223	2 097	3 360	3 417	3 056	3 457

Millions de Francs CFA

Pays	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Mauritanie							234,9	218,1	286,4	228,5
Sénégal	406,7	482,0	415,2	419,4	432,9	379,4	404,4	421,8	429,0	400,7
Mali							87,3	119,0	41,7	46,7
Sous-total	406,7	482,0	415,2	419,4	432,9	379,4	726,6	758,9	859,1	675,9
Côte-d'Iv.	336,7	386,7	271,0	398,2	534,7	554,0	812,1	654,6	768,0	1 063,0
Haute-Volta	24,9	24,3	28,2	43,2	66,3	41,5	71,1	95,8	150,6	85,9
Sous-total	361,6	411,0	299,2	441,4	601,0	595,5	883,2	750,4	888,6	1 148,9
Niger	46,3	2,1	30,4	25,2	23,2	39,5	73,7	129,3	59,2	96,7
Dahomey	120,0	60,9	47,8	70,3	61,1	68,1	79,2	94,5	92,7	75,3
Togo	46,7	....	....	....	....	33,5	32,6	40,7	40,4	57,3
Sous-total	213,0	63,0	78,2	95,5	84,3	141,1	185,5	264,5	192,3	229,3
Total	987,3	956,0	792,6	956,3	1118,2	1 116,0	1 795,3	1 773,8	1 940,0	2 054,1

Les parts prises par le Sénégal et la Côte d'Ivoire sont les suivantes (moyenne 1962-1964) :

	<u>Sénégal</u>	<u>Côte d'Ivoire</u>	<u>Total</u>
En tonnage	44,6 %	23,8 %	68,4 %
En valeur	43,1 %	23,4 %	66,5 %

soit les deux tiers des importations de la zone.

b) Fournitures aux chaînes de montage

b₁) BERLIET-SENEGAL. Cette société qui bénéficie d'une convention d'établissement (juillet 1963) monte actuellement les véhicules utilitaires suivants :

Type de véhicule	Demande sénégalaise actuelle (1)
Camion tous terrains de 5/6 tonnes de C U type L.64 ...	10 véhicules
Camion porteur 6/7 tonnes C.U. type GAK.60 et L.62 ...	65 "
Camion à benne de 6 m ³ (10 tonnes de C.U.) type GLR 8 B	25 "
Camion porteur de 8/10 tonnes de C.U. type GLC 6	40 "
Camion tracteur 16/18 tonnes de C.U. type GLR 8 T. ...	15 "
Camion tracteur 20/25 tonnes de C.U. type TIM 10	15 "
Autobus urbain 90/100 places	
Total annuel	220 véhicules

Les véhicules sont importés en CKD (2), cabines et châssis démontés. Seuls l'ensemble moteur-boîte de vitesse et les ponts-arrière arrivent assemblés. La capacité de production actuelle est de 400 véhicules/an.

b₂) SAFAR. La SAFAR assemble exclusivement des véhicules du groupe Renault. Ci-dessous les productions 1964 et 1965 :

<u>Type de véhicules</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>
R4	433	450
R4 Fourgonnette	80	100
R8	257	303
1 400 kg	91	458
2,5 t	360	520
Camions SAVIEM	46	33
Total :	1 267	1 831

(1) Selon Berliet

(2) "Completely knocked down vehicle".

En 1965, 128 véhicules ont été exportés en Haute-Volta et 9 au Niger.

La capacité de production est de 12 à 45 véhicules par semaine suivant le modèle en travaillant 45 h par semaine. Les investissements représentent 350 M CFA dont 200 M CFA de matériel. L'entreprise travaille sur CKD importés.

b₃) SOCAB. La SOCAB assemble exclusivement des véhicules Citroën. Leur production de 600 véhicules par an est prévue (dont 120 seraient à écouler au Togo, 60 au Niger et 120 au Nigéria (1) répartie sur 5 modèles :

- Berline 2 CV AZAM
- Fourgonnette 2 CV AZU
- Berline 3 CV AMI/6
- Break 3 CV AMI/6
- Fourgonnette 3 CV AK.

Les investissements actuels sont de 50 M CFA.

Pour l'instant les véhicules sont importés en SKD (2), c'est-à-dire que la caisse n'est pas décomposée en éléments (ailes, toits ...) comme dans le CKD. Chaque collection importée ne comprend donc que les pièces relatives à un véhicule, alors qu'en système CKD on importe une collection de chaque pièce ou groupe de pièces ce qui grâce à la réduction de l'encombrement est bien préférable du point de vue fret.

Actuellement seul BERLIET-SENEGAL utilise des pièces détachées fabriquées localement. Les sous-traitants sont :

- Radiauto : l'entreprise Radiauto est une toute petite entreprise sénégalaise. elle réalise à façon les radiateurs et les réservoirs à combustible. Le marché Berliet-Sénégal s'élève annuellement à :

- 220 radiateurs à 28 000 F
- + 220 réservoirs à 12 000 F.

soit un total de $220 \times 40\,000 = 8,8$ millions CFA.

Ce qui représente une part importante du chiffre d'affaires total de cette entreprise et qui procure du travail à une quinzaine d'ouvriers sénégalais.

(1) En revanche la firme devra importer des pneus de Nigéria.

(2) Semi Kusked down vehicle.

- S.A.I.B. Cette entreprise a pris depuis ces dernières années une activité très importante dans les fabrications Berliet-Sénégal et elle est amenée à en prendre de plus en plus. Il est envisagé de lui confier dans un avenir proche la réalisation des pièces suivantes : ressorts de suspension, marches-pieds, calandres, volets de capot, capots moteur, consoles de réservoirs, traverses et contrefiches.

Actuellement S.A.I.B. réalise les opérations suivantes :

pour chaque véhicule :

- 1 coffre à batterie	11 200
- 1 pare-chocs	9 800
- 1 porte-roue de secours	9 000
- 1 plaque minéralogique	5 500
- 1 siège conducteur	12 000
Total :	<u>47 500</u>

soit pour 220 véhicules : $220 \times 47\,500 = 10,4$ millions
 + sièges passagers pour 50 cars : $50 \times 115\,000 = 5,75$ "
 + carrosseries ... pour 50 cars : $50 \times 700\,000 = 35$ "

au total : 51,15 millions
de chiffre d'affaires.

Cette entreprise utilise à la réalisation de ces fabrications environ 40 ouvriers.

- S.A.T.E.C. Cette petite entreprise a fabriqué depuis ces dernières années 1 118 batteries pour Berliet-Sénégal. Elle devrait donc procurer annuellement : 220 batteries à 30 000 F soit 6,6 millions de fournitures. Cette activité procure environ une dizaine d'emplois.

- A.C.D. Les Ateliers et Chantiers de Dakar réalisent pour Berliet-Sénégal certaines opérations très importantes. Ce sont :

- fabrication de 25 bennes de 6 m ³ à 340 000 F ...	8,5 millions
- montage de 115 camions à 110 000 F ...	12,7 "
- fabrication de 15 supports sellettes à 25 000 F ...	0,4 "
soit au total :	<u>21,6 millions</u>

Cette entreprise utilise pour ces opérations environ 30 ouvriers.

Il convient également d'adjoindre la S.A.E.C.

Cette entreprise est le plus important importateur fabricant de peintures du Sénégal. Son marché avec Berliet-Sénégal représente :

- 170 peintures de camions à 16 000 F	2,7 millions
- 50 " d'autobus à 90 000 F	4,5 millions
	<u>7,2 millions</u>

Ce marché peu important à l'échelle du chiffre d'affaires global de la S.A.E.C. (290 millions) procure néanmoins 3 ou 4 emplois.

La S.A.F.A.R. utilise également des peintures produites (ou plus exactement "formulées") dans des usines locales mais toutes les pièces détachées sont importées.

612.- Marché futur

a) Le marché de remplacement

Ce marché est lié essentiellement à l'évolution du parc de véhicules automobiles de la zone. Cependant faute de connaître avec précision son volume actuel, il sera impossible de l'extrapoler dans le futur. De plus, le parc de véhicules est lui même très mal connu.

Les enquêtes faites auprès des services administratifs pendant la Mission dans les 8 pays de la zone, donnent les résultats suivants (au 31-12-1965) :

	Voitures particulières et commerciales	Camionnettes et camions	Total
Mauritanie	1 450	2 160	4 200
Sénégal	26 800	15 100	45 300
Mali	4 850	2 810	9 800
Haute-Volta	3 820	3 890	8 200
Côte-d'Ivoire	31 600	20 200	57 000
Niger	2 590	4 310	7 400
Dahomey	6 240	3 750	10 500
Togo.....	4 090	4 830	9 300
Total :	81 170	57 050	151 700

Une étude réalisée par BERLIET fournit une estimation du parc en 1962 :

	Voitures particulières et commerciales	Camionnettes et camions	Total
Mauritanie	600	1 900	2 500
Sénégal	18 300	14 600	32 900
Mali	2 300	2 500	4 800
Haute-Volta	2 000	4 500	6 500
Côte d'Ivoire	15 600	13 300	28 900
Niger	1 300	2 500	3 800
Dahomey	3 500	2 800	6 300
Togo	4 000	2 500	6 500
Total :	47 600	44 600	92 200

Enfin l'étude de l'IEDES basée sur les importations donne la série suivante pour les pays de l'UDOA (zone moins Togo) :

	1960	1961	1962	1963	1964
Véhicules légers	7 100	8 200	9 600	10 600	10 700
Utilitaires	23 100	22 000	21 800	21 300	20 800
Total :	30 100	30 200	31 400	31 900	31 500

Cette estimation, basée sur 5 années d'importations, sous estime certainement le parc total, mais donnerait une image plus exacte du parc roulant dans des "conditions normales", compte tenu de ce que l'on peut savoir de la durée de vie des véhicules, selon l'IEDES.

On ne peut néanmoins qu'être frappé par les divergences de ces trois estimations, qui ne sont absolument pas compatibles.

La S.E.D.E.S., de son côté a fait une estimation du parc ivoirien :

26 100 véhicules de tourisme et 18 600 véhicules utilitaires soit
44 700 véhicules au total en 1965.

Le seul recoupement probable que l'on puisse faire et que le Sénégal et la Côte d'Ivoire ensemble possèdent, d'après les deux premières estimations environ les deux tiers du parc (68 % et 66 %) ce qui est la proportion que nous avons trouvé pour les pièces détachées importées.

Nous ferons donc nôtre, la conclusion de la S.E.D.E.S. sur l'étude du parc ivoirien : " soulignons encore une fois le caractère aléatoire de ces chiffres que les difficultés rappelées précédemment n'ont pas permis de préciser davantage. Seule une étude spécifique impliquant la consultation des données statistiques sur les vignettes permettrait de les améliorer ; nous nous permettrons de suggérer que les services officiels fassent procéder à une telle étude étant donnée l'incidence que l'activité automobile induit dans les divers secteurs économiques et financiers".

b) La fourniture des chaînes de montage

b₁) BERLIET-SENEGAL

La situation financière de Berliet est assez délicate, cette firme désirant obtenir un contingentement à l'importation des véhicules concurrents et ayant déposé dans ce sens un dossier auprès de la Communauté Economique Européenne. Ce dossier envisage trois hypothèses de production :

	Hypothèse faible	Hypothèse moyenne	Hypothèse forte
- Camions . marché sénégalais ...	100	230	320
. exportation	60	60	60
- Autobus . marché sénégalais ...	50	50	50
Total :	210	340	430

b₂) SAFAR

La capacité de production de la SAFAR est de l'ordre de 2 000 véhicules par an. Cette capacité peut évidemment être accrue moyennant des investissements additionnels limités.

La SAFAR avait chiffré ses besoins annuels (pour les années à venir) en pièces détachées et éléments à :

2 025	radiateurs
1 042	réservoirs
3 350 m ²	de glaces et vitres planes
3 690 m ²	de simili mousse
1 640 m ²	de simili léger
5 040 m ²	de toile à bâche
1 770 m ²	de percale enduite.

62.- LES PRIX

L'étude des prix des pièces détachées et éléments pour véhicules automobiles dans les 8 pays de la zone aboutirait à l'établissement d'un véritable catalogue ce qui est rigoureusement impossible dans le cadre de cette étude. Nous verrons par ailleurs dans le chapitre 5 que cela n'est pas nécessaire pour tirer des conclusions pratiques sur l'industrie automobile en Afrique.

63.- EXAMEN SOMMAIRE DE LA SITUATION DES ENTREPRISES DANS LES PAYS LIMITOPHES

Seuls le Ghana et la Nigéria ont des unités de montage de véhicules automobiles, avec incorporation partielle de pièces fabriquées localement. Nous indiquons ci-dessous les promoteurs, la localisation de l'usine et les marques de véhicules assemblés :

Ghana

- Compagnie Française de l'Afrique Occidentale (Tema) : Morris
- Société Commerciale de l'Ouest Africain (Tema) : Austin
- United Africa Company (Tema) : Bedford
- Briccoe..... (Tema) : Mercedes

Nigéria

Il n'existe pas d'usine de montage de voitures de tourisme mais un projet est à l'étude. A la suite d'un appel d'offre international, des soumissions ont, en effet, été présentées le 15 septembre 1966 par une demi-douzaine de constructeurs de diverses nationalités. Il n'est pas encore possible de savoir dans quels délais interviendra le choix du Gouvernement nigérien. Une seule fabrique, en tout cas, doit être désignée.

L'usine d'assemblage pourrait avoir une capacité de production de 6 000 à 8 000 véhicules, le marché du Nigéria étant actuellement de 16 000 voitures de tourisme par an.

Les pièces importées pour le montage bénéficieront d'une réduction de droits de douane de 15 %, abaissant ceux-ci de 33 1/3 % à 18 1/3 % de la valeur CAF.

Actuellement, les pièces importées pour le montage de certains véhicules commerciaux et camions, supportent un droit réduit de 28 1/3 %.

Il existe, par ailleurs, au Nigéria, des usines de montage de véhicules commerciaux, de camions et autobus, à partir d'éléments CKD :

- Société Commerciale de l'Ouest Africain à Apapa

Cette usine a une capacité maximum théorique annuelle de 1 500 à 2 000 véhicules.

Ceux-ci sont composés de véhicules commerciaux et camions de 1,5 tonne à 8 tonnes et de minibus de marque AUSTIN, de fourgonnettes de marque PEUGEOT et même de quelques camions BERLIET.

Sur les 1 500 véhicules montés, 900 sont des camions.

- Compagnie Française de l'Afrique Occidentale à Apapa

Cette usine a une capacité de production théorique annuelle de 2 000 véhicules de marque MORRIS dont les 3/4 constitués par des camions de 1,5 à 7 tonnes, le reste étant des minibus.

- United Africa Company à Lagos

Cette firme a une usine de ressorts et a la possibilité d'assembler 5 000 à 8 000 véhicules par an, notamment des camions BEDFORD de 1,5 à 8 tonnes, des "pick-up" et véhicules commerciaux divers de la même marque, des autobus (15 à 20 par jour) et quelques Jeep WILLYS.

- Leventis à Apapa

Cette société fait du semi-montage, les véhicules étant assemblés en postes fixes, sans l'utilisation de chaînes et les cabines étant reçues complètement montées.

Sa capacité de production est, environ, de 600 camions MERCEDES de 5 à 7 tonnes par an.

- Bewac à Port-Harcourt

Construite avec la participation du Gouvernement de l'Est, l'usine de cette Société, installée à Port-Harcourt, est en voie d'installation.

Elle doit monter des camions et des autobus LEYLAND (environ 120), des Landrovers et des tracteurs MASSEY FERGUSON.

- Armels à Lagos

Cette firme monte, d'une façon artisanale, des camions DODGE.

- Union Trading Company Ltd. à Lagos

Celle-ci, comme les trois précédentes, fait du semi-montage de camions OPEL.

- J. Allen à Lagos

Cette Société monte quelques véhicules commerciaux de marque THAMES.

Par ailleurs, des industries automobiles analogues existent dans les pays africains suivants :

- Maroc
 - Algérie
 - Tunisie
 - Egypte
 - Kenya
 - Rhodésie
 - Afrique du Sud (23 marques)
- et Madagascar (Renault, Citroën).

64.- PRODUCTION, DIMENSION ET LOCALISATION D'ENTREPRISE

Nous avons déjà cité, dans le chapitre 1, les entreprises, qui essentiellement au Sénégal fournissent des pièces détachées aux chaînes de montage. Nous ne disposons, outre l'emploi, d'aucune autre information concernant ces entreprises, en particulier en ce qui concerne leurs capacités de production. En fait, celles-ci ne sauraient être définies avec précision, étant donné qu'il s'agit d'entreprises artisanales qui peuvent très facilement s'adapter à toute variation modérée de la demande.

Il est par ailleurs impossible, faute d'étude de marché précise, de prévoir les possibilités d'industries nouvelles.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

66.- CALCUL DE RENTABILITE

Compte tenu de ce qui précède, ces deux chapitres ne sauraient être développés.

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Nous commencerons d'abord par analyser les effets sur la collectivité des chaînes de montage.

Les renseignements communiqués par la Direction des Prix en Côte d'Ivoire permettent de comparer importation et montage du point de vue valeur ajoutée locale pour la SAFAR.

La comparaison est faite pour chaque type de véhicules, ce qui est assez discutable car la répartition des frais généraux entre les diverses productions comporte une large part d'arbitraire. Il eut été préférable de faire le calcul, avec un compte d'exploitation complet, mais nous n'en avons aucun à notre disposition.

BERLIET-SENEGAL a établi des comptes d'exploitation prévisionnels, correspondant à trois hypothèses de production et qui permettent de déterminer de façon approchée la valeur ajoutée en tenant compte de la sous-traitance et des achats locaux. En fait, un calcul précis aurait nécessité des comptes d'exploitation complets de BERLIET et des firmes sous-traitantes. Pour comparer avec l'importation il faudrait connaître le prix des véhicules importés tout montés. En fait, il semble d'après le dossier que le prix sortie usine Dakar soit le même que le prix hors douane (CAF plus transit, acconage, débarquement) du véhicule importé tout monté, mais cela n'est pas explicitement indiqué.

(voir tableaux pages suivantes).

Valeur ajoutée par l'importation et le montage (SAFAR-Abidjan)

	Taux de valeur ajoutée	R4		R8		1 400 kg		3 T	
		Montant	Valeur ajoutée	Montant	Valeur ajoutée	Montant	Valeur ajoutée	Montant	Valeur ajoutée
IMPORTATION									
Prix CAF	-	220 650	-	271 050	-	494 150	-	694 000	-
Débarquement, transit, acconage	50 %	10 650	5 325	10 650	5 325	10 650	5 325	10 650	5 325
Droits et taxes d'entrée	100 %	109 480	109 480	134 735	134 735	215 895	215 895	222 170	222 170
Avaries et préparation	50 %	15 000	7 500	15 000	7 500	15 000	7 500	6 000	3 000
Marge brute	100 %	87 220	87 220	112 565	112 565	178 044	178 044	222 947	222 947
Prix de vente	///	443 000	209 525	544 000	260 125	913 739	406 764	1 155 768	453 442
MONTAGE LOCAL									
Prix CAF d'une collection	-	211 571	-	270 136	-	445 007	-	465 825	-
Débarquement, transit, acconage	50 %	3 900	1 950	5 000	2 500	5 000	2 500	9 500	4 750
Pièces hors CKD	20 %	13 740	2 740	14 650	2 930	49 170	9 834	198 425	39 685
Main-d'oeuvre et frais de fabrication	60 %	50 440	30 264	65 960	39 376	69 840	35 904	66 930	40 158
TVA	100 %	11 840	11 840	13 580	13 580	24 600	24 600	33 140	33 140
Frais généraux usine	50 %	15 000	7 500	22 000	11 000	33 000	16 500	40 000	20 000
Marge brute de vente	100 %	83 509	83 509	128 674	128 674	187 383	187 383	177 180	177 180
Prix de vente	///	390 000	///	520 000	///	814 000	///	991 000	///
Baisse du prix de vente par rapport à l'importation	100 %	53 000	53 000	24 000	24 000	99 739	99 739	164 768	164 768
Total	///	443 000	190 811	544 000	222 060	913 739	376 460	1 155 768	479 681
Valeur ajoutée montage - valeur ajoutée importation = Δ VA	///	///	-18 714	///	-38 065	///	-30 304	///	+26 239
Δ VA en % du coût à l'importation du véhicule complet	///	///	- 8,0 %	///	-13,4 %	///	- 5,9 %	///	+ 3,7 %

Valeur ajoutée par le montage (BERLIET - Sénégal)

	Taux de valeur ajoutée	Hypothèse "faible" 160 camions (60 exportés) 50 autobus		Hypothèse "moyenne" 290 camions (60 exportés) 50 autobus		Hypothèse "forte" 380 camions (60 exportés) 50 autobus	
		Montant	Valeur ajoutée	Montant	Valeur ajoutée	Montant	Valeur ajoutée
		Valeur CAF collections	-	400 400 000	-	613 700 000	-
Transit	50 %	12 950 000	6 475 000	16 000 000	8 000 000	19 200 000	9 600 000
Achats locaux	30 %	95 895 000	28 768 500	150 000 000	45 000 000	183 610 000	55 083 000
Montage, mise en route	80 %	60 800 000	48 640 000	77 700 000	62 160 000	89 400 000	71 520 000
Frais et fret export	30 %	10 800 000	3 240 000	10 800 000	3 240 000	10 800 000	3 240 000
Salaires et charges indirectes	100 %	15 000 000	15 000 000	21 000 000	21 000 000	23 000 000	23 000 000
Frais de gestion	20 %	16 000 000	3 200 000	19 000 000	3 800 000	21 000 000	4 200 000
Frais financiers	100 %	11 400 000	11 400 000	17 600 000	17 600 000	21 500 000	21 500 000
Centre de perfectionnement	100 %	4 200 000	4 200 000	4 200 000	4 200 000	4 200 000	4 200 000
Amortissements	20 %	10 900 000	2 180 000	10 900 000	2 180 000	10 900 000	2 180 000
Garantie - {							
Après vente {	70 %	6 500 000	4 550 000	9 800 000	6 860 000	11 900 000	8 330 000
T.V.A.	100 %	10 950 000	10 950 000	18 800 000	18 800 000	25 100 000	25 100 000
Marge nette	100 %	- 12 165 000	- 12 165 000	8 580 000	8 580 000	21 600 000	21 600 000
Total		643 630 000	126 438 500	978 680 000	201 420 000	1 192 710 000	249 553 000
<u>Valeur ajoutée</u> en % montant		100 %	19,7 %	100 %	20,6 %	100 %	20,9 %

383-14

13072/VIII/B/66-F

De ces tableaux il ressort que :

- le montage des voitures particulières et commerciales ne présente en lui-même aucun intérêt économique, car entraînant une baisse de valeur ajoutée par rapport à l'importation et accroissant le coût en devises du véhicule de l'ordre de 10 % (ce pourcentage nous semble être un minimum).

- Le montage des utilitaires présente lui, un intérêt certain : le coût en devises du véhicule est diminué de 5 à 15 % (sans qu'il soit possible de préciser davantage). Dans l'état actuel des fabrications, la valeur ajoutée additionnelle par rapport à l'importation de BERLIET-SENEGAL et ses sous-traitants serait de l'ordre de 20 % de la valeur à l'importation du véhicule complet.

Ces constatations sont confirmées par le fait que dans les pays anglophones, où les chaînes de montage ne bénéficient que d'une protection tarifaire très limitée (Kenya, Rhodésie, Nigéria) seuls, pratiquement des utilitaires sont assemblés. A titre d'exemple, les droits d'entrée au Nigéria se présentent ainsi : (en % de la valeur CAF)

Cylindrée des véhicules	Véhicules "Built up"	C. K. D
Voitures particulières et commerciales		
. de 0 à 1750 cm ³	33 1/3 %	18 1/3 %
. de 1751 à 2220 cm ³	75 %	60 %
. plus de 2200 cm ³	150 %	135 %
Véhicules industriels et autobus	33 1/3 %	18 1/3 %

A cela deux raisons essentielles :

L'expédition en C.K.D. réduit considérablement le fret des véhicules industriels (gain relatif d'encombrement très supérieur) alors que pour les voitures particulières ce fret peut augmenter. Exemple des véhicules Renault montés par la SAFAR.

	<u>Fret Built up</u>	<u>Fret C.K.D.</u>	<u>Gain C.K.D./Built up</u>
R8	30 000	48 250	- 61 %
R4	29 500	41 250	- 40 %
1 400	82 500	88 750	- 7 %
3 tonnes	120 000	66 025	+ 55 %

De plus, le fret représente une plus grande part du prix CAF pour les véhicules industriels :

R8	11,1 %
R4	13,4 %
1 400 kg ..	16,7 %
3 tonnes ..	17,3 %.

D'autre part, les véhicules industriels, de par leur conformation se prêtent mieux que les autres à l'incorporation de pièces détachées et éléments locaux : pare-chocs, planches en bois, etc ...

Une cabine de camion peut à la limite être entièrement constituée sur place avec de la tôle non formée, ce qui est bien entendu impossible pour une coque de voiture particulière.

Toutefois, ce qui précède ne semble pas devoir s'appliquer aux tracteurs pour lesquels on ne gagne pratiquement rien sur le fret, du fait de leur "compacité".

La perte de valeur ajoutée dans le montage des voitures particulières et commerciales doit donc être compensée par l'incorporation de pièces détachées locales. Dans la meilleure des hypothèses, celles-ci contiendraient elles-mêmes 30 % de valeur ajoutée. En conséquence, il faudrait incorporer des pièces représentant le tiers (au minimum) de la valeur CAF initiale du véhicule complet pour simplement réaliser cette compensation. Il semble donc très problématique de voir une telle activité contribuer efficacement à l'accroissement du revenu national.

Par contre le montage des véhicules industriels, camions, camionnettes et autobus se présente sous un jour plus favorable. Le problème est alors de déterminer le nombre de chaînes de montage à implanter dans la zone.

Si on se limitait à l'usine de Dakar, celle-ci ayant accès aux marchés des huit pays, on diminuerait certainement le prix sortie usine par l'étalement de certains frais fixes (amortissements, frais généraux ...) mais par contre les frais de distribution risqueraient d'être très supérieurs à ce qu'ils seraient si plusieurs chaînes étaient implantées. Une étude de BERLIET sur la "coordination" industrielle automobile étudie les échanges

possibles entre la Côte d'Ivoire et le Sénégal et en particulier le problème des frais d'approche. Pour une R4 la situation d'après cette étude, se présente ainsi :

- Le Havre-Dakar véhicule monté	: 32 520 F CFA
- Le Havre-Abidjan-Dakar :	
. Le Havre-Abidjan en démonté	: 15 355 F CFA(1)
. Abidjan-Dakar en monté	: 18 665 F CFA
Total :	<u>34 020 F CFA.</u>

Malheureusement, l'étude ne présente pas le calcul parallèle pour les véhicules montés à Dakar et expédiés à Abidjan. Il faudrait d'ailleurs comparer :

- Montage Dakar, expédition Abidjan
- Montage Abidjan
- Importations d'Europe à Abidjan.

En fait nous avons tout lieu de penser que la réexpédition sur de très longues distances de véhicules montés à Dakar annulerait les bénéfices de l'économie d'échelle dans le montage.

68.- CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS

Compte tenu des faits fondamentaux suivants :

- Seul le montage des camions, camionnettes et autobus, est intéressant
- Il y a économie d'échelle dans le montage (étalement des frais fixes)
- La dispersion géographique des marchés contrebalance cette économie d'échelle
- Il existe déjà des chaînes de montage
- Les chaînes de montage assemblant plusieurs modèles d'une même marque pourraient assembler des modèles de marques différentes
- Il y a économie d'échelle dans la fabrication des pièces détachées, mais la dispersion géographique des marchés ne la contrebalance pas (ou peu).

Nous pensons que la solution est la suivante :

- Les deux chaînes existantes de Dakar et d'Abidjan voient leur capacité accrue pour monter le maximum de véhicules utilitaires (camions, camionnettes, autobus exclusivement) de plusieurs marques, chacune travaillant avant tout pour le marché national (ou régional : Sénégal, Mali, Côte d'Ivoire, Haute-Volta) ; ceci implique évidemment des accords Gouvernement du Sénégal - Gouvernement de Côte d'Ivoire et Berliet-Renault - Autres marques.

- Les chaînes s'approvisionnent en pièces détachées auprès d'entreprises qui ont la garantie du marché total de la zone. Il est vraisemblable qu'il sera

(1) En contradiction avec les chiffres fournis par la SAFAR à la direction des prix de Côte d'Ivoire.

préférable d'étendre les capacités des usines ou ateliers actuellement existant au Sénégal. Cependant les productions nouvelles pourraient être implantées en Côte d'Ivoire, ou au Togo-Dahomey pour celle ayant les valeurs spécifiques les plus élevées et supportant des coûts de transports importants.

- Il n'apparaît pas du tout opportun d'implanter de nouvelles chaînes de montage. La situation de celle du Dahomey est forcément mauvaise, la seule solution à envisager étant analogue à celles préconisées plus haut - mais il n'est pas du tout sûr qu'elle aboutisse.

- Enfin et surtout les avantages concédés doivent être rigoureusement les mêmes en Côte d'Ivoire et au Sénégal. Il serait bon de s'inspirer de l'exemple des pays anglophones.

**385 - MONTAGE DE CYCLES ET MOTOCYCLES
ET FABRICATION DE PIÈCES DÉTACHÉES**

NDB 87.09.02 : Vélocipèdes avec moteur auxiliaire d'une cylindrée inférieure ou égale à 50 cm³ (ci-après dénommés vélomoteurs)

87.10.00 : Vélocipèdes sans moteur ci-après dénommés bicyclettes.

61.- LE MARCHÉ

611.- Le marché actuel de la zone

Le marché de ces deux produits est alimenté par l'importation et deux usines sises l'une à Abidjan, l'autre à Bobo-Dioulasso. On peut constater une baisse continue de la demande de bicyclettes et par contre une hausse sensible de la demande en vélomoteurs. Le taux de croissance passé de la demande de vélomoteurs est de 9 % par an. Par ailleurs, la demande de bicyclettes a diminué de 30 % en 5 ans.

Nombre de véhicules

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
1) <u>Bicyclettes</u>										
• Importation	99 000	84 900	86 600	77 200	92 200	46 100	68 000	47 400	47 900	33 039
• Production locale	-	-	-	-	-	-	-	18 000	22 000	32 000
Total	99 000	84 900	86 600	77 200	92 200	46 100	68 000	65 400	69 900	65 039
2) <u>Vélomoteurs</u>										
• Importation	7 200	6 800	11 000	8 600	10 000	13 000	15 300	14 700	14 700	17 016
• Production locale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	750
Total	7 200	6 800	11 000	8 600	10 000	13 000	15 300	14 700	14 700	17 766
Total général	106 200	91 700	97 600	85 800	102 100	59 100	83 300	80 100	84 600	82 805

Il y a effet de substitution du vélomoteur à la bicyclette. De plus la demande globale décroît, ce qui pourrait s'expliquer par la concurrence de l'automobile (neuve et surtout d'occasion). Enfin il y a une fraude non négligeable en provenance du Ghana et de la Nigéria (bicyclettes type Raleigh très cotées, le paysan entrant dans ces pays à pied ou par tout autre moyen et revenant à bicyclette.

612.- Le marché futur de la zone

Nous pouvons conserver le taux de croissance de 9 % observé pour les vélomoteurs. Par contre, prolonger la baisse de la demande de bicyclettes nous semble trop pessimiste. Nous avons donc pris une fourchette 0 - 2 %.

En conséquence, la demande en nombre de véhicules (base 1964) s'élèvera donc en 1970 et 1975 à :

	<u>1970</u>	<u>1975</u>
1) Bicyclettes (hypothèse 0 %) ...	65 000	65 000
Vélomoteurs	30 000	46 000
Total :	<u>95 000</u>	<u>111 000</u>
2) Bicyclettes (hypothèse 2 %) ...	73 000	81 000
Vélomoteurs	30 000	46 000
Total :	<u>103 000</u>	<u>127 000</u>

Dans l'hypothèse la plus forte, le marché peut être estimé à 103 000 véhicules dont 29 % de vélomoteurs) en 1970 et 127 000 véhicules (dont 36 % de vélomoteurs) en 1975.

62.- LES PRIX

Les renseignements en matières de prix de vélo et vélomoteurs sont assez disparates en fonction d'une part de la diversité des marques, d'autre part de la présence de nombreux petits ateliers de montage difficilement recensés par les statistiques officielles.

621.- Les prix à l'importation

a) Les prix CAF moyens

De 1955 à 1963, les prix CAF moyens des vélos et vélomoteurs sont les suivants dans les E.A.M.A. :

Francs CFA

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Prix moyen vélos	7 000	5 000	6 100	6 500	6 500	6 900	7 400	7 800	7 400
Prix moyen vélomoteurs	24 010	26 300	....	24 500	26 900	27 000	22 000	26 000	22 000

Il faut noter dans ce tableau la constance approximative de ces prix.

b) Prix CAF et rendu magasin importateur (par modèle)

En Côte d'Ivoire, les prix rendus magasins sont les suivants par rapport aux prix CAF pour un certain nombre de modèles (prix 1965) :

	Prix CAF	Prix rendus
	Abidjan	Magasin importateur
	F CFA	F CFA
<u>Bicyclettes</u>		
N° 7 Dame	9 415	14 860
N° 7 Homme	8 541	12 463
H.L.H.	9 067	14 289
B. 12 Homme	5 123	8 120
B. 13 Homme	5 272	8 349
B. 13 Dame	5 464	8 650
B.4 bis Homme	4 653	7 375
<u>Cyclomoteurs</u>		
. Motobécane		
AV. 32	16 901	26 695
AV. 42	18 539	29 270
AV. 44	22 226	35 089
AV. 44 bis	23 856	37 655
AV. 65	26 790	42 289
AV. 65 bis	28 462	44 972
AV. 85	29 570	46 667
AV. 88	31 422	49 662
AV. 89 Biplace	37 893	59 680
S.P.R.	39 228	61 868
D. 52	59 554	92 991
D. 52 TT	59 231	93 787

Les prix en Haute-Volta sont évidemment plus élevés. Ainsi pour quelques modèles, les prix rendu magasin importateur sont les suivants pour les vélomoteurs :

	F CFA
AV. 44	40 428
AV. 44 bis	43 590
AV. 65.....	48 136
AV. 85	53 407
AV. 88	58 191
S.P.R.	71 492

Au Sénégal enfin, les prix moyens rendu magasin importateur oscillent entre :

8 et 9 000 F CFA pour une bicyclette ordinaire
 12 et 150 000 F CFA pour une bicyclette de marque connue
 26 000 F CFA pour un Vélsolex.

622.- La fiscalité à l'importation

Elle est la même pour les bicyclettes, les vélomoteurs et leurs pièces détachées.

- Togo

- Pas de droit de douane
- Droit fiscal d'entrée 20 % de la valeur CAF
- Taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- Taxe forfaitaire 17 % de la valeur dédouanée
- Taxe spéciale 20 F CFA/100 kg. Négligeable da,
dans le cas présent.

- Mali

- Droit de douane 5 % de la valeur CAF
- Droit fiscal d'entrée 25 % de la valeur CAF
- Taxe statistique 20 F CFA/tonne. Négligeable
dans le cas présent.
- Taxe spéciale d'importation .. 6 % de la valeur CAF
- Taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée
(taxe spéciale non comprise)
- Impôt sur les Affaires et
Services 27,50 % de la valeur CAF.

- Dans les 6 autres pays

- Droit de doane 5 % de la valeur CAF
- Droit fiscal d'entrée 20 % de la valeur CAF
- Autres taxes.

- Mauritanie

- Taxe statistique 2 % de la valeur CAF
- Taxe forfaitaire 20 % de la valeur dédouanée
- Taxe sur le ch. d'affaires ... 12 % de la valeur dédouanée
(augmentée de la taxe for-
faitaire)

- Sénégal

- Taxe statistique 3 % de la valeur CAF
- Taxe forfaitaire 20,6 % de la valeur dédouanée
- Taxe sur le ch. d'affaires ... 13,5 % de la valeur dédouanée
(augmentée de la taxe for-
faitaire).

- Côte d'Ivoire

- . Droit spécial d'entrée 10 % de la valeur CAF
- . Taxe à la valeur ajoutée 14,95 % de la valeur dédouanée.

- Haute-Volta

- . Taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- . Taxe temporaire de dévelop. .. 10 % de la valeur CAF
- . Taxe compensatrice 3 % de la valeur CAF
- . Taxe temporaire de soutien ... 1,50 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée.

- Niger

- . Taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire 25 % de la valeur dédouanée

- Dahomey

- . Taxe statistique 1 % de la valeur CAF
- . Taxe forfaitaire 21 % de la valeur dédouanée
- . Timbre 3 % de l'ensemble des taxes précédentes
- . Taxe fiscale 2 % de la valeur CAF.

Le cumul de ces taxes donne, en % de la valeur CAF :

En %

	Provenance CEE	Autres provenances
Mauritanie	63,97	70,61
Sénégal	68,51	75,21
Mali	89,00	95,00
Côte d'Ivoire	49,44	55,18
Haute-Volta	69,38	75,63
Niger	51,25	57,50
Dahomey	51,05	57,28
Togo	41,57	41,57

623.- Les prix de la production locale

Les prix de détail des produits MAC et IVOLCY (1) sont les suivants :

F CFA

Bicyclettes	MAC	I V O L C Y	
		Bobo-Dioulasso	Ouagadougou
5 h	9 050	8 970	9 060
10 IQ	9 975	-	-
PEUGEOT PUE 22	11 740	11 425	11 415
PUE 25	12 230	11 880	11 970
PLE 40	14 285	13 250	13 335
PLE 45	14 660	-	-

- Vélocycleurs. Comparaison entre le prix de vente au détail des cyclomoteurs fabriqués par la MAC et des produits similaires importés.

	Importations	Fabrication M A C	% de baisse
	F CFA		%
- Motobécane AV 42 Cyclomoteur MAC type C	34 650	33 835	2,4
- Motobécane AV 44 Bis Cyclomoteurs MAC type CT	45 145	38 155	15,5
- Motobécane AV 65 Bis Cyclomoteurs MAC type LT luxe	52 865	40 685	13,0
- Mobylette AV 85 G. luxe Cyclomoteur MAC TLSM G. luxe	56 100	44 580	20,5
- Motobécane G. luxe AV. 88 Cyclomoteur MAC type VMCI G. luxe	62 400	50 670	18,8

Il apparaît que, pour les bicyclettes, comme pour les vélocycleurs, les produits fabriqués localement sont moins chers que les produits importés. Signalons cependant que les deux entreprises sont prioritaires et par conséquent sont exonérées de toute fiscalité sur les pièces détachées et matières premières importées.

(1) Usines d'Abidjan et de Bobo-Dioulasso. Voir page suivante.

63.- SITUATION DES ENTREPRISES DANS LES PAYS LIMITOPHES

Une seule entreprise existe en Nigéria. Il s'agit de la Société Britannique RALEIGH qui a deux usines à Port-Harcourt (région Est) et à Zaria (Nord). La production de ces usines représente à peu près les trois quart du marché des bicyclettes du Nigéria.

La capacité de production de RALEIGH est de l'ordre de 180 000 unités par an.

64.- PRODUCTION, DIMENSION, LOCALISATION D'ENTREPRISES

Le montage de bicyclettes et de vélomoteurs est assuré par un nombre important de petits ateliers qui se partagent dans chacun des E.A.M.A. un marché assez restreint.

Ainsi par exemple, au Togo, un certain nombre d'entreprises assurent le montage de vélos et vélomoteurs par quantités annuelles très faibles :

- Sabatier	: 450 vélomoteurs	80 vélos
- Sari	: 618 véhicules	
- S.G.G.G.	: 800 vélos	
- Compagnie F.A.O. ..	: 200 vélos	
- John Holt	: 150 vélos	
- S.C.O.A.	: 100 bicyclettes	
- U.A.C.	: 875 véhicules	
- UNI Commerce	: 200 véhicules	

Ces entreprises montent des véhicules de marques françaises, italiennes et éventuellement anglaises (Raleigh, Rudge, Hercules).

Au Sénégal également il a été possible de recenser plusieurs établissements :

- Ets Deschamps	: 3 000 bicyclettes/an
- Cycles Splendid ...	: 3 000 bicyclettes/an
- MAUREL Frères	: 1 500 Solex/an

En dehors d'un nombre important de petits ateliers de montage, d'ailleurs difficiles à contrôler et recenser, il existe : à l'heure actuelle dans les E.A.M.A., deux entreprises pour la fabrication en série de bicyclettes et vélomoteurs : la MAC en Côte d'Ivoire, IVOLCY en Haute-Volta.

La MAC existe depuis 1961 et effectue l'assemblage des bicyclettes et vélomoteurs avec "élaboration" de certaines pièces (investissement de départ : 200 millions).

IVOLCY a été créé en 1964 pour la fabrication de bicyclettes (200 millions d'investissements).

Pour l'instant, seul le cadre est élaboré à partir de matières premières (tubes) importées, les autres pièces détachées étant importées en l'état. Les programmes de fabrication futurs prévoient une extension rapide des fabrications de pièces (jante, rayons, garde-boue, roue de pédalier).

La capacité de production pour ces deux entreprises s'élève à environ 140 000 bicyclettes par an et 30 000 vélomoteurs pour 1 poste de travail, 220 jours par an.

Ces deux usines qui sont loin d'opérer à pleine capacité apparaissent en mesure de couvrir facilement les besoins de la zone d'ici 1975, évalués dans les meilleures hypothèses à 81 000 bicyclettes et 46 000 vélomoteurs par an.

65.- DESCRIPTION DU PROJET

66.- CALCULS DE RENTABILITE

67.- EFFETS SUR LA COLLECTIVITE

Compte tenu de ce qui précède, ces chapitres ne sauraient être développés.

68.- CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS

Il est donc inutile de prévoir de nouvelles unités de production dans la zone.

Nous pensons de plus, qu'il eut été préférable de n'implanter qu'une seule usine à Abidjan et couvrant l'ensemble de la zone. La rentabilité eut été meilleure et les possibilités de fabrication de pièces détachées bien supérieures. D'autre part, on aurait pu, dans une large mesure éviter les concessions fiscales (détaxations sur matières premières et pièces détachées importées notamment) accordées aux entreprises en place.