



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

## FAIR USE POLICY

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

## CONTACT

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

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

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE  
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

**(ONUUDI)**

18865

**FORMULATION D'UNE STRATEGIE ET D'UN PLAN  
D'ACTIONS POUR LE DEVELOPPEMENT  
DE LA FILIERE INDUSTRIELLE CAFE-CACAO  
EN COTE D'IVOIRE**

**Projet N° SI/IVC/89/809**

**RAPPORT FINAL**

**SOFRECO**

**9, rue Alfred de Vigny - 75008 PARIS - FRANCE**

**Tél. (1) 46.22.19.11 - Télex : 641.610 - Télécopie : (1) 46.22.32.12**

18865

V. 1018  
10/11

**FORMULATION D'UNE STRATEGIE ET D'UN PLAN  
D'ACTIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE  
INDUSTRIELLE CAFE-CACAO  
EN COTE D'IVOIRE**

**Projet N° SI/IVC/89/809**

**RAPPORT FINAL**

**Janvier 1991**

30 - m. Schmitt

## TABLE DES MATIERES

	Page
<b>RESUME DE L'ETUDE</b>	
<b>1- BILAN DIAGNOSTIC DE LA FILIERE .....</b>	<b>01</b>
1.1 Description et analyse du système industriel.....	02
et de ses composantes	
1.2 Description et analyse de l'environnement économique	18
1.3 Description et analyse du cadre réglementaire.....	24
1.4 Description et analyse du fonctionnement de la filiere et ses mecanismes.....	28
1.5 Performances, forces et faiblesses de la filiere....	32
<b>2- EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DES INDUSTRIES ET DES MARCHES DE LA FILIERE.....</b>	<b>36</b>
2.1 Evolution et caracteristiques de la demande sur les différents marchés .....	37
2.2 Evolution et caracteristiques de la concurrence.....	41
2.3 Evolution et caracteristiques de la technologie.....	44
2.4 Evolution et caracteristiques des systemes de distribution .....	45
<b>3- POSITION CONCURRENTIELLE ET COMPETITIVITE DE LA FILIERE IVOIRIENNE.....</b>	<b>47</b>
3.1 contraintes et opportunités de l'évolution des marchés pour la filiere ivoirienne.....	48
3.2 analyse qualitative et quantitative de la competitivite par rapport aux différents marchés	51

	Page
4- IDENTIFICATION DES CIBLES ET OBJECTIFS .....	76
4.1 Cibles et objectifs à moyen terme .....	77
4.2 Cibles et objectifs à plus long terme.....	84
5- SCENARIOS STRATEGIQUES.....	94
5.1 Politique de pénétration des marchés.....	97
5.2 Adaptation des technologies.....	98
5.3 Organisation et structure de la filière.....	100
5.4 Environnement de l'aménagement économique et réglementaire.....	102
5.5 Stratégies retenues.....	110
6- PLAN D'ACTION.....	112
6.1 Actions d'extension d'unités existantes.....	114
6.2 Actions de création d'activités nouvelles.....	129
6.3 Mesures d'accompagnement.....	150
6.4 Conclusions générales .....	155
7. ANNEXES.....	156

## RESUME

La République de Côte d'Ivoire et l'ONUDI ont confié à SOFRECO la réalisation d'une étude de formulation d'une stratégie et d'un plan d'actions pour le développement de la filière industrielle du café-cacao. La première phase de cette étude a permis aux différentes parties prenantes de discuter des propositions de stratégie industrielle. Le présent rapport prend en compte les observations reçues et présente le plan d'actions correspondant à la stratégie retenue.

Des industries de transformation de café vert et des fèves de cacao existent en Côte d'Ivoire. Elles conduisent à des produits finis et connaissent un bon niveau d'activité; certaines ont été rénovées et utilisent une technologie de pointe. Elles bénéficient de décotes appliquées sur les prix à la production et, pour les produits finis, d'aides à l'exportation qui ont favorisé leur développement. Dans une stratégie de développement industriel, ces avantages devraient être maintenus ou rétablis, ils sont notamment justifiés par l'utilisation de produits de qualité non exportable.

L'analyse montre en effet que les capacités de transformation en Côte d'Ivoire pourraient être accrues :

- les marchés du chocolat de couverture, des beurres, des pâtes de cacao, et du café soluble en conditionnements industriels se développent,
- dans la fabrication de ces produits, la position concurrentielle de l'industrie ivoirienne ne paraît pas défavorable par rapport à l'industrie européenne, elle peut être améliorée sans réduction des recettes actuelles de l'Etat.

Il s'agirait donc de développer ces productions destinées à être utilisées dans les industries des pays consommateurs. La Côte d'Ivoire laisserait ainsi à sa clientèle le soin d'opérer les mélanges d'origines nécessaires à l'obtention de goûts adaptés aux marchés et celui de réaliser les investissements marketing pour l'approche de la clientèle. Ces deux opérations sont les plus délicates à réaliser à partir d'un pays producteur.

Compte tenu de la concentration des industries utilisatrices au niveau international et de leur poids dans la clientèle visée, les investissements devraient être réalisés par les groupes industriels. Ces groupes, déjà représentés en Côte d'Ivoire ou non, devraient assurer une partie des débouchés de la production.

Dans le court terme, le paiement des soutiens par la Caisse de Stabilisation serait l'incitation la plus efficace pour que les groupes présents en Côte d'Ivoire augmentent leurs investissements dans le cadre économique et réglementaire existant. Un programme d'investissements à court et moyen terme (horizon 1993 et 1998) peut être envisagé pour un accroissement de la capacité de transformation de :

- 52000 tonnes/an de café vert en 20000 tonnes de soluble
- 55000 tonnes/an de fèves de cacao en beurre et tourteau (extension d'une unité existante et réalisation d'un projet de 15000 tonnes/an)
- 19500 tonnes de fèves de cacao en 30000 tonnes de chocolat de couverture.

A plus long terme la mise en place d'incitations adaptées (franchises de droits de douane et détaxes) et la baisse des coûts des facteurs (attendue des privatisations) devrait permettre d'inciter de nouveaux investisseurs à la réalisation d'une unité de beurre et tourteau de 70000 tonnes/an.

Selon l'évolution des marchés et la part des produits finis et semi-finis par rapport au commerce de fèves, l'étude d'autres unités (beurre et tourteau, chocolaterie) pourra être réalisée.

En dehors de la promotion de ces investissements, d'autres mesures devraient être envisagées, notamment en amont de l'industrie : la relance de l'arabusta et l'amélioration de la qualité de la production par des actions sur la cueillette.

1. BILAN DIAGNOSTIC DE LA FILIERE.



1.1. DESCRIPTION ET ANALYSE DU SYSTEME INDUSTRIEL ET DE SES COMPOSANTES.

La production de café Robusta et de cacao est assurée , en Côte d'Ivoire , par une multitude de plantations familiales de superficie modeste. Les planteurs sont souvent organisés en GVC (Groupements à Vocation Coopérative).

Le planteur se charge de la production et de la préparation du produit:

- récolte et séchage solaire du café en cerise (voie sèche) ,
- récolte , écabossage , fermentation et séchage solaire du cacao .

Le planteur livre :

- le café en cerises sèches (ou café coque) ;
- le cacao sec .

1.1.1. Le café .

a) Quantités de café vert produites en Côte d'Ivoire .

Le tableau ci-après montre l'évolution de la production ivoirienne de café vert au cours des dix dernières années (source : ICO) . La Côte d'Ivoire produit essentiellement du Robusta ; la culture de l'hybride Arabusta , développée à la suite des travaux de l'Institut de Recherches du Café et du Cacao (IRCC) , est encore très limitée (quelques centaines de tonnes/an) .

Années	Production ivoirienne de café vert (en '000 t/an)
1978/79	277
1979/80	250
1980/81	367
1981/82	248
1982/83	271
1983/84	103
1984/85	288
1985/86	258
1986/87	270
1987/88	210
1988/89	252
1989/90	264

La production a atteint un maximum pendant la campagne 1980/81 pour se stabiliser par la suite autour de 250 000 tonnes/an . Le vieillissement général du verger ne laisse pas présager d'augmentation notable de la production dans un proche avenir .

b) Récolte et préparation du café coque par le planteur .

La récolte des cerises de café se déroule d'octobre à décembre . Le planteur effectue une cueillette manuelle suivie d'un séchage solaire intégral des cerises qui les ramène à une teneur en eau de 13 % (café coque).

Les récoltes effectuées en Côte d'Ivoire sont généralement trop précoces et peu soignées ; en effet les planteurs se soucient essentiellement d'obtenir des recettes le plus tôt possible .

Les récolteurs cueillent , souvent en un seul passage , la totalité des cerises présentes sur le rameau ("strip-picking"). Ces pratiques sont responsables de la plupart des défauts physiques (du café vert) ou aromatiques (à la tasse) .

Une trop forte teneur en cerises vertes entraîne la présence de fèves immatures et de grains noirs dans le café vert . Un taux de fèves immatures supérieur à 15 % suffit à déclasser une tasse . Les grains noirs communiquent des goûts "âpres" et "amers" .

Les cerises qui ont déjà sèche sur l'arbre ou qui ont été ramassées à même le sol , pour être incluses à la récolte , augmentent le taux de grains noirs . Les cerises surmûries induisent des goûts "surs" ou "fruités" à la tasse .

Le séchage solaire intégral amène les cerises d'une teneur en eau de 70 % (cerises fraîches) à 13 % (café coque) ; il est conduit sur des claies, des aires en ciment ou des nattes en matière plastique noire . L'usage d'aires en terre battue est à déconseiller (la boisson acquiert un goût "terreux") .

Le séchage solaire dure généralement 21 jours , mais peut être entravé par des conditions météorologiques défavorables (manque d'ensoleillement , pluies) . Un séchage insuffisant ou mal conduit (épaisseur de produit trop importante , homogénéisation du produit insuffisante , réhumidification) augmente le nombre de grains noirs et fait apparaître des goûts "moisis" .

On peut noter une chute notable de la gradation du café ivoirien qui se traduit par une baisse du pourcentage de grade 1 , au cours de ces dernières années . Cette tendance est imputable au vieillissement du verger et à la sécheresse persistante .

Les producteurs vendent le café coque aux traitants qui le livrent aux décortiqueuses .

c) La première transformation : les décortiqueries .

La première transformation est définie comme l'ensemble des opérations qui conduisent du café coque au café vert marchand . Elle est réalisée, en deux étapes , généralement dans deux types d'usine :

- seize décortiqueries , réparties sur l'ensemble de la zone de production ;
- quatre usines terminales situées dans les ports (Abidjan et San Pedro).

Quatre décortiqueries sur seize sont en fait des usines intégrées qui regroupent l'ensemble de la première transformation ; elles sont situées à Aboisso , San Pedro , Sikensi et Toumbokro .

Toutes ces installations sont la propriété d'usinières exportateurs ou de groupes d'usinières exportateurs ; chaque décortiquerie dispose d'un périmètre exclusif de collecte.

Les décortiqueries prennent en charge les opérations suivantes :

- réception , nettoyage et épierrage du café coque ;
- décortiquage et séparation de la coque ;
- triage densimétrique du café vert (pour séparer les fèves scolytées , spongieuses ou évariées sèches) ;
- pesage , ensachage et expédition du café vert tout venant vers les usines terminales .

Les décortiqueries sont équipées de sècheurs artificiels de finition , fonctionnant au feu . Ces appareils ne sont plus utilisés qu'exceptionnellement car les cerises présentant une teneur en eau supérieure à 14 % sont tout simplement refusées à l'entrée de l'usine.

La liste des décortiqueries , implantées en Côte d'Ivoire , figure dans le tableau ci-après (sources : GEPEX et DCGT . . . ) .

## LISTE DES DECORTIQUERIES IMPLANTEES EN COTE D'IVOIRE .

REGION	SITE	QUANTITES TRAITEES ( '000 t/an de café coque)			SOCIETE	Type d'usine
		86/87	87/88	88/89		
Centre	Toumbokro	29,0	22,0	46,0	USIKRO	Intégrée
	Oumé	17,0	18,0	0,0	DECORTICAF	Décortiquerie
Centre	Daloa	60,0	51,0	43,0	UTPA	Décortiquerie
Ouest	Issia	34,0	24,0	18,0	UNICAFE	Décortiquerie
Est	Abengourou	66,0	24,0	38,0	UTPA	Décortiquerie
	Kotobi	25,0	8,0	0,0	UTPA	Décortiquerie
	Daoukro	18,0	3,0	0,0	UNICAFE	Décortiquerie
Ouest	Danane	19,0	22,0	21,0	DECORTICAF	Décortiquerie
	Douékoué	21,0	20,0	20,0	DECORTICAF	Décortiquerie
	Mar	38,0	42,0	40,0	UNICAFE	Décortiquerie
Sud	Aboisso	50,0	39,0	30,0	UNICAFE	Intégrée
	Anyama	31,0	20,0	43,0	UNICAFE	Décortiquerie
	Divo	25,0	19,0	13,5	UNICAFE	Décortiquerie
	Gagnoa	18,0	12,0	0,0	UNICAFE	Décortiquerie
	San Pedro	20,0	20,0	18,0	SHAD	Intégrée
	Sitansi	16,0	12,0	13,0	CIPRO	Intégrée
<b>TOTAL</b>		<b>487,0</b>	<b>356,0</b>	<b>408,5</b>		

Les décortiqueries de Daoukro , Gagnoa , Kotobi et Oumé sont actuellement fermées par manque d'approvisionnement .

Les deux tableaux ci-apres présentent le pourcentage d'utilisation de la capacité de décortiquage installée en Côte d'Ivoire .

Dans le premier tableau les quantites de cerises décortiquées (en tonnes/an) sont rapportées à la capacité totale installée pour chaque Société . A l'échelle nationale ces pourcentages ont atteint :

- 71,2 % en 1986/87 .

- 52,7 % en 1987/88 .

- 59,7 % en 1988/89 , pour une capacité totale installée de 684 000 tonnes/an de café .

Dans le second tableau les quantités de cerises décortiquées sont rapportées à la capacité des usines en fonctionnement (après la fermeture de Daoukro , Gagnoa , Kotobi et Oumé) . A l'échelle nationale ce pourcentage s'est élevé à 82,69 % en 1988/99 , pour une capacité totale opérationnelle de 494 000 tonnes/an de café coque .

**CAPACITES DE DECORTICAGE PAR SOCIETE .**

SOCIETE	CAPACITE INSTALLEE ( '000 t/an café coque)	Taux d'utilisation de la capacité installée (en %)		
		86/87	87/88	88/89
CIPRO	24,0	66,7	50,0	54,2
DECORTICAF	90,0	63,3	66,7	45,6
UNICAFE	300,0	71,3	53,0	69,8
SHAD	30,0	66,7	66,7	43,3
USIKRO	60,0	48,3	36,7	76,7
UTPA	180,0	83,9	46,1	45,0
<b>TOTAL</b>	<b>684,0</b>	<b>71,2</b>	<b>52,0</b>	<b>59,7</b>

SOCIETE	Capacité en activité ( '000 t/an café coque)	Taux d'utilisation des usines en activité (en %)	
		1988/89	1988/89
CIPRO	24		54,2
DECORTICAF	60		68,3
UNICAFE	200		104,8
SHAD	30		60,0
USIKRO	60		76,6
UTPA	120		67,5
<b>TOTAL</b>	<b>494</b>		<b>82,69</b>

Le café vert tout venant est ensuite acheminé vers les usines terminales , qui sont au nombre de quatre :

- SIFCA , IAG et DAFICI à Abidjan ;

- UNICO à San Pedro .

Ces unités poursuivent les opérations technologiques qui conduisent à l'obtention du produit exportable :

- réception et nettoyage du café vert tout venant ;
- triage granulométrique en quatre grades : G1 , G2 , G3 et G4 ;
- triage colorimétrique (c'est à ce niveau que sont séparés les grains noirs) ;
- ensachage du café vert marchand , prêt pour l'exportation .

Chaque lot est ensuite contrôlé par les agents du Service de Contrôle du Conditionnement , qui vérifient le grade (d'après la granulométrie) et déterminent le type commercial par examen visuel. Les lots conformes aux normes peuvent être exportés , les lots non conformes doivent être reconditionnés .

d) La transformation en produits finis et semi-finis .

La transformation du café vert conduit à divers produits finis ou semi-finis. Dans le tableau , ci-après , nous énumérons les produits qui sont obtenus à partir du café vert et les types d'usine qui conduisent à leur préparation .

PRODUITS	Types d'usine productrice
<b>Produits finis</b>	
café soluble (en emballage consommateur)	usine de soluble
café torréfié en grains	torréfaction
café torréfié moulu	torréfaction
<b>Produits semi-finis</b>	
café soluble en grand conditionnement	usine de soluble

Trois entreprises , implantées en Côte d'Ivoire , transforment le café vert :

- la CAPRAL possède une usine de soluble implantée à Abidjan ;
- la SAT et la SICOB sont deux unités de torréfaction , également situées à Abidjan .

Le tableau ci-après décrit l'évolution de la production de ces usines, au cours des dernières années :

**PRODUCTION DES USINES DE TRANSFORMATION DU CAFE EN COTE D'IVOIRE .**

Année	Café soluble (en tonnes/an)	Café torréfié(en tonnes/an)	
	CAPRAL	SAT	SICOB
1980	3 789		
1981	4 941		
1982	4 844		
1983	5 350	425	
1984	4 715	449	
1985	6 436	426	
1986	6 229	473	
1987	6 104	447	
1988	6 914	288	360
1989	8 457		

**Quantité de café vert directement transformée  
en Côte d'Ivoire (en tonnes/an , 1989) :**

* en café soluble	22 000
* en café torréfié	780
<b>Total</b>	<b>22 780</b>

La quantité de café vert transformée dans le pays atteint environ 9 % de la production totale .

La CAPRAL est une filiale ivoirienne de la Société Suisse NESTLE , elle possède une unité de café soluble implantée depuis 1962 à Abidjan . Sa production a représenté 93 % de la capacité nominale de l'unité (soit 9 000 tonnes/an) en 1989.

CAPRAL propose d'autres produits alimentaires au consommateur ivoirien, notamment :

- les cubes "Maggi" ,
- les aliments pour enfants "Cerélaç" ,
- le foutou préparé (vendu sous la marque "Bon foutou") .

Le café soluble est préparé par atomisation puis conditionné :

- en boîtes métalliques destinées aux consommateurs (80 % de la production) ,

en sacs de 2,5 kg à l'intention des cafés , hôtels et restaurants (marché des I-É) ,

enfin en sacs de 25 kg pour être mélangé , avec d'autres provenances , dans un pays consommateur .

En 1989 , CAPRAL a exporté 7 809 tonnes de café soluble (soit 92 % de sa production) vers 70 pays ; 35 % de sa production est consommée dans la CEA0 .

Les 2/3 des exportations de café soluble sont dirigées vers la Grèce . Ce pays est notamment demandeur de soluble conditionné en sacs de 25 kg (ce qui correspond à 20 % de la production de CAPRAL) à la suite du développement de la consommation du café "frappé" sur son territoire . La filiale grecque de NESTLE se charge dans ce cas de la distribution et du reconditionnement.

Les prix pratiqués pour le café soluble sont les suivants :

- 33 950 F CFA (FOB Abidjan) pour un sac de 25 kg , en poudre fine de catégorie KS ;
- 10 000 F CFA (départ usine) pour un carton de 12 boites de 200 g, contenant du soluble aggloméré de catégorie KSX (une boite est vendue 1 250 F CFA dans une boutique de Côte d'Ivoire) .

Une diversification a été tenté avec le Dolca (un mélange de café soluble et de sucre caramélisé) , mais sans grand succès commercial .

La SAT et la SICOB produisent du café torréfié (en grain ou moulu), essentiellement destiné :

- au marché national ,
- aux pays de la CEA0 (Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest) , soit 25 % de la production dans le cas de la SICOB.

Ces deux entreprises s'approvisionnent surtout en Robusta ivoirien, mais utilisent également , pour certains mélanges , de l'Arabusta et de l'Arabica importé (respectivement 7 et 2 % des achats de la SICOR).



### 1.1.2. Le cacao .

#### a) Quantités de cacao marchand produites en Côte d'Ivoire .

Le tableau ci-après, montre l'évolution de la production ivoirienne de cacao marchand au cours des dix dernières années (source : OICC) .

Année	Production ivoirienne de cacao marchand ('000 t/an)
1980/81	417
1981/82	465
1982/83	360
1983/84	411
1984/85	565
1985/86	580
1986/87	620
1987/88	674
1988/89	820
1989/90	701
1994/95 (prévisions)	790
1999/2000 "	750

La production a très fortement augmenté , surtout depuis la campagne 1984/85, mais devrait par contre se stabiliser entre 1990 et 2000 .

#### b) Préparation du cacao sec par le planteur .

La récolte principale des cabosses se déroule d'octobre à décembre, la récolte intermédiaire (qui représente 10 % de la production annuelle) en avril/mai .

Le planteur effectue les opérations suivantes :

- récolte des cabosses ,
- écabossage manuel,
- fermentation des fèves ,
- séchage solaire intégral

Il est nécessaire de récolter des cabosses mûres et saines .

La fermentation est effectuée en tas ou dans des caisses en bois ; elle dure généralement 6 jours , avec un remuage tous les deux jours. Une fermentation insuffisante ou mal conduite entraîne l'augmentation du pourcentage de fèves ardoisées , germées ou moisies .

Le séchage solaire intégral dure une douzaine de jours ; il est conduit sur des claies, des aires en ciment ou des bâches en matière plastique noire. Un séchage négligé (épaisseur de produit trop importante , manque d'homogénéisation du produit , réhumidification) augmente le taux de fèves moisies .

Les producteurs vendent le cacao sec aux traitants qui le livrent aux exportateurs .

c) Ramassage , collecte et exportation des fèves de cacao .

Les traitants achètent le cacao et assurent son transport jusqu'aux magasins des exportateurs , où le produit est conditionné .

Le conditionnement se limite aux opérations suivantes :

- réception , nettoyage et épierrage des fèves ;
- attribution d'un grade à chaque lot (G1 , G2 ou Hors standard) par la pratique du test à la coupe ;
- pesage , ensachage et expédition .

Les exportateurs sont équipés de sècheurs artificiels verticaux alimentés au fuel-oil , dont le rôle est de ramener les fèves trop humides à une teneur en eau de 5 % . Comme dans le cas du café , ces appareils ne sont plus utilisés qu'exceptionnellement .

Chaque lot est contrôlé par les agents du Service de Contrôle du Conditionnement qui vérifient le grade , l'humidité et le grainage du produit.

Seuls les lots classés en grades 1 et 2 , et présentant un grainage inférieur à 100 , peuvent être exportés . Des réfections sont appliquées , dans les pays acheteurs , dès que le grainage dépasse 100.

d) La transformation en produits finis et semi-finis .

La transformation des fèves de cacao conduit à divers produits finis ou semi-finis . Dans le tableau ci-après nous énumérons l'ensemble des produits obtenus ainsi que les types d'usine qui permettent leur préparation.

PRODUITS	Type d'usine productrice
<b>* Produits semi-finis</b>	
- pâte (encore appelée masse ou liqueur)	usine de pâte , beurrerie ou chocolaterie
- beurre de presse	beurrerie
- tourteaux de presse	beurrerie
- beurre d'expeller	usine de pressage et d'extraction
- beurre d'extraction	usine de pressage et d'extraction
- tourteaux d'extraction	usine de pressage et d'extraction
<b>* Produits finis</b>	
- couverture	chocolaterie
- chocolat en tablettes	chocolaterie
- poudre	chocolaterie
- pâte à tartiner	chocolaterie

Quatre unités industrielles . implantées en Côte d'Ivoire . assurent la transformation des fèves de cacao . qu'elles achètent aux exportateurs .

La Société SACO possède , à Abidjan :

- deux beurreries de cacao (SACO-Zone 4 et SACO-Vridi) ;
- une chocolaterie (CHOCODI) .

**PRODUCTIONS DE LA SACO EN COTE D'IVOIRE (en '000 t/an) .**

PRODUITS	SACO-Zone 4 & SACO-Vridi			CHOCODI		
	86/87	87/88	88/89	86/87	87/88	88/89
Masse	15,098	14,073	13,134	9,009	8,349	7,958
Beurre	12,702	14,888	11,418			
Tourteaux	17,368	19,375	10,685			
Couverture				5,450	4,850	5,050

UNICAO dispose d'une beurrerie de cacao , également située à Abidjan .

La société AGRITRANS (filiale d'une société exportatrice , la SHAC) assure la transformation de fèves déclassées , en collaboration avec l'usine PALMINDUSTRIE d'Abidjan dont elle utilise les installations .

La CAPRAL fabrique également un petit déjeuner en poudre vendu sous la marque Nescao . Ce mélange contient 26 % de poudre de cacao (fournie par CHOCODI) , du sucre , du lait concentré importé et de la vanilline.

Evolution de la production du Nescao fabriqué par CAPRAL en Côte d'Ivoire .

Année	Production de Nescao par CAPRAL (en tonnes/an)
1981	135
1982	145
1983	197
1984	318
1985	446
1986	421
1987	430
1988	352
1989	363

Un exportateur envisage d'implanter , à San Pedro , une usine de pâte

qui pourrait être ultérieurement complétée pour fournir du beurre et des tourteaux . D'autres dossiers (américain, allemand, italien, chinois, hollandais, nigérian) sont étudiés par l'administration .

L'évolution des broyages de fèves , effectués par l'industrie ivoirienne au cours des dernières années , a été la suivante (source : OICD) :

#### Broyage des fèves en Côte d'Ivoire

Années	Quantités de fèves broyées (en '000 t/an)	Production de fèves (en '000 t/an)	Taux de broyage (en % production)
1985/86	107,3	580,0	18,50
1986/87	99,3	620,0	16,02
1987/88	100,0	674,0	14,84
1988/89	120,0	820,0	14,63
1989/90 (première année)	110,0	725,0	15,17

Les productions de chaque usine (au cours de la campagne 1988/89) sont consignées dans le tableau suivant (sources professionnelles):

**PRODUCTION DES USINES DE TRANSFORMATION DU CACAO EN COTE D'IVOIRE (en 1988/89) .**

PRODUITS (en '000 t/an)	SACO Zone 4	SACO Vridi	CHOCODI	UNICAO	CAPRAL	TOTAL Côte d'Ivoire
Capacité de broyage	44,0	25,0	15,0	40,0		124,00
Fèves broyées	41,0	20,0	14,0	35,0		110,00
Pâte	10,9	3,2	7,9	2,8		24,80
Beurre de presse	10,9	6,4		12,6		29,90
Tourteaux de presse	9,5	3,3		12,6		27,43
Couverture			5,1			5,06
Chocolat en tablettes			0,8			0,80
Cacao en poudre			0,6			0,60
Petit déjeuner					0,36	0,36
Pâte à tartiner			0,2			0,20

La raison d'être des usines de transformation du cacao, en Côte d'Ivoire, réside dans la transformation de fèves non exportables ("Hors standard" ou de grainage compris entre 120 et 135) en produits qui, pour leur part, peuvent être exportés. Les usines traitent ainsi 90 % de la récolte intermédiaire (qui se caractérise essentiellement par un faible grainage).

Le cacao hors standard contient généralement une forte proportion de fèves moisies, responsables d'une concentration élevée en acides gras libres (FFA) dans les beurres, qui peut dépasser 1,75 %.

Les petites fèves présentent un taux de coque élevé et une faible teneur en beurre, elles sont très fréquentes durant la récolte intermédiaire.

Néanmoins une partie des fèves actuellement broyées se classent en grade 1 ou 2. L'utilisation exclusive du hors standard ne compliquerait pas démesurément la technologie mais poserait des problèmes d'approvisionnement.

La présence de ces usines contribue donc à assainir le marché du cacao car l'utilisation des fèves déclassées évite des mélanges ultérieurs, qui nuiraient à la qualité globale des exportations ivoiriennes de fèves.

Le diagramme d'usinage des beurreries répond au schéma suivant :

- réception , séchage de finition et stockage des fèves ,
- torréfaction des fèves ,
- brisure des fèves torréfiées en nibs et séparation descoques ,
- broyage des nibs pour préparer la pâte ,
- pressage de la pâte pour obtenir le beurre et les tourteaux , éventuellement désodorisation et désacidification du beurre (par entraînement à la vapeur et évaporation sous vide) ,
- conditionnement et emballage des produits semi-finis .

Les beurreries produisent :

- de la pâte (en cartons de 30 kg) ,
- du beurre de presse (en cartons de 25 kg) ,
- des tourteaux de presse (en sacs de papier de 25 kg) .

Le coût du transport du beurre et de la liqueur à l'état liquide , à partir de la Côte d'Ivoire vers les pays acheteurs , serait prohibitif dans les conditions actuelles . La lourdeur de l'investissement et la difficulté de réaliser une rotation rapide ont conduit la Société AGRITRANS à renoncer à ce mode de transport, qu'elle avait expérimenté .

Les beurres ivoiriens (comme ceux du Ghana) sont particulièrement durs et de ce fait se placent bien sur le marché mondial ; cependant la concurrence des beurres malaisiens , également durs , est vive .

Les beurres ivoiriens sont parfois désodorisés (notamment pour les USA); l'opération de désodorisation abaisse le taux d'acides gras libres (FFA) .

Les beurreries SACO-Vridi et UNICAO appartenaient respectivement aux sociétés API et PROCACI jusqu'à fin 1987 , date à laquelle elles ont été reprises et largement modernisées . Les repreneurs se sont vu attribuer le droit de traiter des lots de cacao se classant en grade 1 ou 2 , en cas de rupture des approvisionnements en sous grade . L'usine SACO-Zone 4 ne traite, par contre , que du sous grade .

La technicité , développée dans l'ensemble des unités , et les conditions d'hygiène , qui y sont appliquées , permettent la préparation de produits répondant aux normes internationales les plus strictes , ce qui constitue un argument de vente essentiel ; ainsi :

- le taux de FFA est inférieur à 1,75 pour les beurres ,
- les tourteaux présentent une faible teneur en germes .

La totalité de la production est exportée pour approvisionner les industries des pays consommateurs .

- La SACO exporte 60 % de sa production vers l'Europe et principalement la France , 20 % vers l'Australie et Israël, le reste vers l'Afrique du Sud le Canada et les USA .
- La SACO Vridi exporte la pâte vers l'URSS , les tourteaux vers les USA , le beurre vers la France (50 % de la production) et les USA (50 %) .
- UNICAO exporte la pâte vers l'Afrique du Sud , l'URSS et l'Europe de l'Est , le beurre et les tourteaux vers l'Europe, les USA et le Japon.

La Chocolaterie CHOCODI produit :

- de la pâte et de la couverture (entièrement exportées pour approvisionner des industriels) ;
- du chocolat en tablettes et du cacao en poudre , qui sont écoulés sur le marché national .
- d'autres produits chocolatés (pâte à tartiner , barres) .

Les exportations sont dirigées :

- dans le cas de la pâte , vers la France , les USA , le Japon et l'Australie;
- dans le cas de la couverture , vers les USA (60 %) et l'Europe (40 %) .

La Société AGRITRANS a été créée à l'initiative d'un exportateur , la SHAC , pour tenter de valoriser les fèves de très mauvaise qualité ("Hors standard", grainage de plus de 130) , qui posent d'importants problèmes technologiques aux beurriers traditionnels:

- taux de FFA très élevé
- fort pourcentage de coques ,
- torréfaction difficile à mettre en oeuvre .

---

**Productions de la Société AGRITRANS  
en 1988/89**

---

(en tonnes/an)

Capacité de broyage	15 000
Fèves effectivement broyées	13 600
<b>Produits</b>	
Beurre d'aspeller	1 400
Beurre d'extraction au solvant	1 700
Tourteaux d'extraction au solvant	5 800

---

AGRITRANS sous-traite les opérations industrielles à la Société PALMINDUSTRIE, qui utilise ses installations d'extraction d'huile de palmiste et de coprah. Cette activité permet à PALMINDUSTRIE de mieux rentabiliser une unité qui fonctionnait en sous capacité, des investissements ont permis d'adapter les installations au traitement des fèves de cacao. SHAC approvisionne les fèves et la Caisse de Stabilisation paye la façon à PALMINDUSTRIE, soit 70 000 F CFA/tonne de fèves triturées.

Le diagramme d'usinage répond au schéma suivant :

- réception et nettoyage des fèves ,
- finition du séchage (avec de l'air à 120 degrés C) ,
- extraction du beurre et des tourteaux avec un expeller (sans torréfaction des fèves ni séparation des coques) ,
- extraction du beurre résiduel à partir des tourteaux d'expeller avec un solvant (l'hexane) ,
- conditionnement des tourteaux finaux , qui contiennent 1 % de matière grasse , en pellets pour l'alimentation animale .

PALMINDUSTRIE est actuellement en mesure de triturer 25 000 tonnes de fèves de cacao par an . Cette capacité pourrait être étendue à 50 000 tonnes/an , cependant une telle extension semble anti-économique car il serait nécessaire de construire une nouvelle ligne d'extraction pour atteindre cette capacité .

Les beurres d'expeller ou d'extraction , ont trouvé un débouché en Europe. Des traitements (desodorisation et desacidification), actuellement effectués en Europe , permettent de les adapter à des usages spécifiques .

Les beurres sont transportés en citerne à l'état liquide , mais cette solution trop coûteuse doit être abandonnée et les produits seront emballés en cartons , dès janvier 1991 .



## 1.2 DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE

Les industries de transformation de fèves de cacao et de café vert s'approvisionnent auprès des exportateurs. Elles sont encouragées à traiter des produits de qualité inférieure, elles ne sont pas autorisées à effectuer la collecte.

Elles exportent les produits transformés :

- semi-finis : pâtes, beurres et masses de cacao,
- finis : chocolat de couverture  
café soluble  
café torréfié.

Pour ces opérations, elles sont contrôlées par la Caisse de Stabilisation et de Soutien des Prix des Produits Agricoles sur la base de deux principes repris ci-après.

- Les exportations de produits finis ou semi-finis sont prises en compte pour leur équivalent en fèves ou café vert. Pour ces opérations, les industries doivent effectuer une compensation comme les exportateurs de matière première.
- Une partie des achats de fèves par les usines de transformation fait l'objet de décotes spécifiques versées par la Caisse.

### **1.2.1. La compensation sur les exportations de produits transformés**

La Caisse garantit un prix CAF pour le cacao et le café vert. Ce prix est établi dans un barème prenant en compte :

- le prix au producteur fixé par décret,
- les frais de collecte et d'apport aux usines de décorticage de café et aux magasins d'ensachage des fèves de cacao,
- le coût de traitement des produits et de constitution des lots,
- les frais de mise à FOB
- les frais de FOB à CAF sur plusieurs destinations.

Toute opération d'exportation de produits transformé est quantifiée en équivalent fèves ou café vert. Elle est valorisée au cours du jour sur le marché international et rapportée au prix CAF garanti.

Un solde positif est versé à la Caisse (versement), un solde négatif constitue une créance sur la Caisse (soutien). Mais depuis la chute des cours, la Caisse enregistre une dette importante que ses difficultés financières l'empêche d'honorer (la dette était évaluée, en mars 1990, à 100 milliards de F CFA sans prise en compte des intérêts, cette somme serait portée à 140 milliards avec les intérêts). La baisse des prix à la production, intervenue pour la campagne 1989/90, a limité la croissance de cette dette, mais ne l'a pas diminuée. Les exportateurs créanciers sont à chaque campagne en position délicate pour obtenir des financements des banques. Sous l'égide de la Banque Mondiale, une réforme de la Caisse de stabilisation est à l'étude.

Les industries de transformation sont donc soumises au même régime que les exportateurs de produits non transformés. Toutefois leur liberté d'action est un peu plus grande :

- les produits transformés sont vendus par les industriels sous contrôle de la Caisse alors que pour les produits non transformés la Caisse vend elle-même 80 % des quantités, le rôle des exportateurs se limitant alors à exécuter les opérations;
- les exportations de produits non transformés peuvent être bloquées si elles ne dépassent pas un prix plancher déterminé au jour le jour par la Caisse, ce n'est pas le cas pour les produits transformés.

Le barème de juillet 1990 s'établit au niveau repris ci-après.

*Principaux postes du barème 1989/90 (FCFA/kg)*

CACAO

Nu-basculé producteur	:	200,000
Ramassage, sacherie, transport	:	18,495
Reconditionnement et frais magasin	:	26,400
Valeur loco-magasin	:	<u>244,895</u>
Mise à FOB	:	10,594
Valeur FOB	:	255,489
FOB à CAF (Europe)	:	29,458
Valeur CAF	:	284,947

CAFE

Nu-basculé producteur	:	100,000
Ramassage, sacherie, transport	:	12,675
Valeur entrée décortiquerie		112,675
Equivalent café vert		212,594
Décorticage, calibrage, sacherie...	:	50,675
Valeur loco-magasin	:	<u>263,269</u>
Mise à FOB	:	11,294
Valeur FOB	:	274,563
FOB à CAF (Europe)	:	26,436
Valeur CAF	:	300,999

Les prix d'approvisionnement des industries de transformation sont ceux du marché international : au prix loco-magasin, s'ajoute un reversement effectué à la Caisse de stabilisation ou se retranche un soutien dû par cet organisme. Les formules de calcul du reversement ou du soutien sont reprises ci-après.

Cacao :  $97,92 \% \times$  Prix de Vente CAF - 278,734

Café :  $98,71 \% \times$  Prix de Vente CAF - 300,999

### **1.2.2 Les décotes sur les achats des usines de transformation**

- Cacao

Par kg d'équivalent fèves exportées, les produits transformés du cacao font l'objet d'une décote de 60 F CFA pour les usines rénovées (UNICAO et SACO-Vridi) et 50 F CFA pour les autres usines. Cette décote est prévue pour l'achat de Hors Standard, pour les usines rénovées elle est appliquée à l'ensemble des approvisionnements.

Elle est déduite du reversement à la Caisse que doit effectuer l'exportateur si le prix du marché est supérieur au prix garanti. Elle constitue une créance sur la Caisse si le prix du marché est inférieur au prix garanti. Dans les deux cas, elle vient en déduction du prix de revient des produits transformés.

Pour favoriser l'achat de petits grainages par les industries de transformation, une autre décote doit être appliquée. Un barème est établi par la Caisse. Il fixe à 10,9 % du prix d'exportation la décote pour les grainages de 126 à 130 et 12,6% pour les grainages de 131 à 135. Les achats portent en moyenne sur des grainages de 130.

Pour les calculs de prix de revient ci-après dans le texte, il sera considéré que les achats des usines portent sur 75 % de Hors Standard et 33 % de petits grainages. Pour retracer les conditions d'exploitation des usines rénovées qui représentent les principaux tonnages, la décote pour Hors Standard est appliquée à l'ensemble des approvisionnements, la décote pour petits grainages est réduite au tiers.

Pour un cours international de 380 F CFA/kg, le soutien à l'achat d'un kg de produits de faible qualité est repris ci-après.

Décote pour achat de Hors Standard	:	60,00
Décote pour 33 % grainage de 130	:	13,81
TOTAL		73,81 F CFA/kg

A ce niveau de prix international, le prix d'achat des fèves pour la transformation est donc de :

$$244,895 + (380 \times 0,9792 - 278,734) - 73,81 = 264,447 \text{ F CFA/kg}$$

- Café

La décote sur l'achat de grades inférieurs s'établit comme repris ci-après.

De grade 1 à grade 2	:	15 F CFA/kg
de grade 2 à grade 3	:	10 F CFA/kg
de grade 3 à grade 4	:	10 F CFA/kg

Les achats portent principalement sur du grade 3.

Pour un prix international de 297,73 F CFA/kg (CAF Londres septembre 1990), le prix d'acquisition du grade 3 par les industries de transformation est de :

$$263,269 + (297,73 \times 0,9871 - 300,999) - 25 = 231,159 \text{ F CFA/kg}$$

L'analyse de l'impact des incitations à la transformation de produits de qualité inférieure est à replacer dans l'étude des coûts de production et de la compétitivité des industries qui sera effectuée plus avant dans le texte.

Dans l'ensemble de la filière café-cacao, les incitations ont pour effet de faciliter la transformation d'une partie des produits de qualité inférieure et donc de relever le niveau de qualité des exportations de fèves. Elles permettent notamment de limiter le mélange des fèves de l'inter-saison, qui sont de petit grainage, avec les fèves de meilleure qualité. Mais le fonctionnement du système des incitations est enrayé par l'endettement croissant de la Caisse de stabilisation qui ne peut faire face à ses engagements vis à vis des exportateurs et des usiniers.

### *1.2.3. Les autres données de l'environnement économique de la filière*

En dehors de ces incitations, les autres données à relever pour l'analyse du cadre économique de l'activité des industries de transformation sont les coûts des facteurs et la qualité des infrastructures.

En ce qui concerne les coûts des facteurs, la comparaison des coûts de transformation en RCI et en Europe est effectuée dans le présent rapport, elle prend en compte les analyses publiées par le groupe Barry. Elle fait ressortir un désavantage comparatif au niveau de l'usinage en Côte d'Ivoire. Les résultats doivent être replacés dans l'ensemble de la filière en intégrant les avantages reçus pour l'achat des fèves et les économies sur le transport. L'analyse de la compétitivité de la filière ivoirienne plus avant dans le texte, reprend cette analyse.

En matière d'infrastructures, il peut être signalé que les raccordements aux réseaux routiers, la viabilisation des terrains et les équipements supplémentaires par rapport à une installation en Europe (comme les groupes électrogènes) renchérissent les investissements ivoiriens.

### 1.3. DESCRIPTION ET ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE .

Le cadre réglementaire exerce une influence d'une part sur le flux de produits, d'autre part sur les prix de revient.

#### 1.3.1. Influence du cadre réglementaire sur les flux de produits.

Les importations de café pour le mélange avec le Robusta ivoirien sont contingentées en pourcentage de la torréfaction réalisée en Côte d'Ivoire. Les importations de fèves de cacao sont interdites.

Ces mesures pourraient être allégées. Elles n'apparaissent cependant pas comme un frein trop contraignant à la transformation en Côte d'Ivoire pour les raisons reprises ci-après.

Les produits semi-finis, fabriqués en Côte d'Ivoire peuvent être mélangés avec d'autres origines en pays consommateur, ce qui leur donne un bon niveau d'acceptabilité. C'est le cas pour les pâtes et beurres de cacao, pour le chocolat de couverture et pour le café soluble exporté en sacs de polyéthylène et cartons. En Côte d'Ivoire, la transformation des seuls produits ivoiriens constitue donc un objectif mieux adapté au marché et moins coûteux que le mélange avec des produits importés d'autres origines.

#### 1.3.2. Influence sur le prix de revient.

Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont en partie dépendants de la réglementation.

\* Au niveau du fonctionnement :

Les exportations de café et de cacao ont été soumises à un Droit Unique de Sortie (DUS) de 100,5 F CFA/kg de produit. Ce droit a été supprimé avant la campagne 1989-90. Imputé dans le barème, il était payé au Trésor sur la marge existante entre le cours international et le prix garanti au planteur. Il constituait un transfert de la Caisse de Stabilisation au Trésor.

Son effet sur la transformation était déterminant. Calculé sur l'équivalent fèves des produits transformés exportés, il était réduit à 43,5 F CFA/kg pour les semi-produits et n'était appliqué ni au café soluble ni au chocolat de couverture.

L'application du DUS se traduisait donc par une réduction du reversement :

- de 57 F CFA/kg d'équivalent fèves pour le fabricant de semi-produits,

- de 100,5 F CFA/kg de fèves pour le fabricant de produits finis.

Avec la chute des cours du marché international, il constituait une créance du Trésor sur la Caisse de Stabilisation et a dû être supprimé.

Une prime à l'exportation a été versée pour le chocolat et le café soluble. Elle était calculée sur la base d'un pourcentage de la valeur FOB du produit fini (15 % pour le chocolat et 12 % pour le café soluble) auquel était retranché le DDC. Elle représentait 40 F CFA/lg de chocolat. Les semi-produits du cacao étaient exclus de son champ d'application.

Devenue négative avec la baisse des cours de la fin de l'année 1988, elle n'a plus été appliquée à partir de 1989. Cette subvention n'a donc plus d'effet.

Au niveau de l'investissement :

Dans le cadre du code des investissements, les implantations industrielles peuvent bénéficier de la procédure d'agrément prioritaire qui ouvre droit notamment à :

- une exonération de droit d'entrée pour les matériels, équipements et pièces détachées (nécessaires à la première mise en service et dans la limite de 10 % de la valeur des matériels),

- une aide à la valeur ajoutée, calculée sur la base des salaires versés et déduite des impôts sur les salaires en fin de mois.

Une récente analyse du Ministère du Plan et de l'Industrie évalue l'impact de cet allègement à 5 % du prélèvement fiscal moyen sur le chiffre d'affaires TTC des industries agro-alimentaires.

En conclusion, les aménagements de la réglementation applicable à l'investissement et au fonctionnement ont un impact limité sur l'amélioration de la compétitivité des industries de la filière café/cacao depuis que la prime à l'exportation n'est plus appliquée.

En ce qui concerne les aspects de la réglementation qui ne font pas l'objet de mesures particulières, les exportateurs de café relèvent la non récupération de la TVA payée, les industriels souhaitent une diminution des droits d'importation sur les pièces détachées (qui s'élèvent à 30 % en moyenne) et une exonération de la TPS sur les intérêts financiers.

L'ensemble de la profession attend l'apurement de la dette de la Caisse de Stabilisation à son égard.



### 1.3.3. Dispositions réglementaires définissant la qualité des produits.

#### a) Café vert .

##### Description des grades (tamis en 1/64èmes de pouce)

Grade 1	passant au crible 18 , retenu par le crible 16 , tolérance : 20 % retenus par le crible 18 , tolérance : 6 % au dessous du crible 16 , tolérance : 1 % au dessous du crible 14 .
Grade 2	passant au crible 16 , retenu par le crible 14 , tolérance : 20 % retenus par le crible 16 , tolérance : 6 % au dessous du crible 14 , tolérance : 1 % au dessous du crible 12 .
Grade 3	passant au crible 14 , retenu par le crible 12 , tolérance : 20 % retenus par le crible 14 , tolérance : 6 % au dessous du crible 12 , tolérance : 1 % au dessous du crible 10 .
Grade 4	passant au crible 12 , retenu par le crible 10 , tolérance : 20 % retenus par le crible 12 , tolérance : 6 % au dessous du crible 10 .

Le café doit être sans mauvaise odeur , n'avoir subi aucune altération: moisissure , pourriture ; ne contenir ni fève noire , ni cerise , ni aucune matière étrangère .

Humidité :	maximum 13 % .
Echantillonnage :	Les échantillons seront de
	- 300 g pour le grade 1 ,
	- 300 g pour le grade 2 ,
	- 130 g pour le grade 3 ,
	- 180 pour le grade 4 .

##### Description et équivalence des défauts

Nomenclature des défauts	coefficient	
Fève avariée sèche	2	défauts
Cerise	1	"
Fève noire	1	"
Fève demi-noire	1/2	"
Fève en parche	1/2	"
Fève indésirable	1/5	"
Fève scolytée	1/10	"
Éclaire	1/5	"
Coquille	1/5	"
Grosse peau ou coque	1	"
Petite peau ou parche	1/3	"
Grand bois	2	"
Bois moyen	1	"
Petit bois	1/3	"
Plumes		
voile sèche tolérance	1,25	g
caracolée tolérance	2,50	g
café lavé & repelliculé		

Quand une fève présente plusieurs défauts , elle est classée dans la catégorie la plus pénalisée .

#### Normes de classement du café

Type	Défauts / 300 g
Gragé choix	8
Extra prima	15
Prima	30
Supérieur	60
Courant	120
Limite	240
Sous limite	480

#### b) Fèves de cacao .

##### Description des grades

Grade 1	fèves ardoisées :	moins de 3 %
	fèves moisies :	moins de 3 %,
	fèves défectueuses (mitées , germées & plates) :	moins de 3 %
Grade 2	fèves ardoisées :	moins de 6 % ,
	fèves moisies :	moins de 4 % ,
	fèves défectueuses (mitées , germées & plates) :	moins de 8 %

Les fèves ne correspondant pas à ces 2 catégories sont classées "Hors standard" .

Humidité : 8 % maximum

Le grainage est défini comme le nombre de fèves aux 100 g .

#### c) Spécifications des produits de cacao .

naturelle	Tourteaux naturels	Beurre de presse	Liqueur
Teneur en matières grasses	10 à 12 %		min. 53,0 %
Teneur en eau	max. 4,5 %	max. 0,1	Max. 2,0
pH	5 à 6		5 à 6
Teneur en cacao	max. 1,75 %		max. 1,75
T.P.C.	max. 5 000/g		max. 5000/g
Levures	max. 20/g		max. 50 /g
Moississures	max. 50/g		max. 50/g
Enterobacteries	neg. dans 1 g		neg. dans 1g
Salmonella	neg. dans 25g		neg. dans 25g
Finesse (taillage de 0,075 mm)			min. 99 %
Acides gras libres		max. 1,75 %	
Indice de réfraction		1,445 à 1,458	
Indice d'insaponifiabilité		55 à 65	
		max. 1,55 %	

#### 1.4. DESCRIPTION ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA FILIERE ET SES MECANISMES

##### 1.4.1. Les planteurs .

Les planteurs assurent la production , la préparation , la récolte et le séchage solaire du produit (comme nous l'avons décrit au paragraphe 1.1.1.b.) ; ils peuvent être regroupés en GVC (Groupements à Vocation Coopérative) .

L'encadrement de la production est assuré par la Société d'Assistance Technique pour la Modernisation Agricole de la Côte d'Ivoire (SATMACI).

##### 1.4.2. Les intermédiaires (ou traitants) .

Les exportateurs se voient accorder un quota par la Caisse de Stabilisation et ont recours à des intermédiaires : les traitants .

Dès le début du mois de septembre , les traitants sillonnent la zone de production et retiennent les récoltes à venir , moyennant des avances payées aux planteurs . Ces avances permettent aux planteurs de faire face à leurs dépenses les plus urgentes , notamment la scolarisation de leurs enfants . Les avances ne sont pas gratuites et leur taux d'intérêt varie avec la conjoncture économique .

Le traitant se rembourse de son avance et de ses intérêts "informels" par le prélèvement d'une certaine quantité de produit.

Le produit (café coque ou fèves de cacao) est ensuite acheminé , à l'aide des camions des traitants , vers les centres de collecte où son humidité est vérifiée par les agents de la Caisse de Stabilisation . Il est ensuite transporté par des camions dotés d'une lettre de voiture , vers les installations des "quotataires" (décortiqueries à café , magasins de conditionnement du cacao) où il est pesé et acheté.

##### 1.4.3. Les exportateurs "quotataires" .

Les exportateurs "quotataires" sont au nombre de 47 en Côte d'Ivoire. Ils se subdivisent en trois collèges :

- 6 usiniers pour le café .
- 8 usiniers pour le cacao .
- 33 quotataires qui ne possèdent que des magasins de stockage ou même un simple bureau .

Les exportateurs achètent le produit aux traitants , dans la limite du quota qui leur a été attribué par la Caisse de Stabilisation , et assurent le conditionnement du produit :

- nettoyage, éventuellement séchage de finition et ensachage (export) dans le cas du cacao ;
- décorticage , triage et ensachage (export) dans le cas du café.

Le produit marchand peut alors être exporté

#### 1.4.4. L'intervention de la Caisse de Stabilisation .

La Caisse de Stabilisation joue un rôle essentiel dans le circuit de commercialisation des produits de base, notamment dans le domaine de la stabilisation des cours .

Le prix d'achat obligatoire au planteur est fixé par le gouvernement (durant la campagne 1989/90 : 200 F CFA/kg pour les fèves de cacao et 100 F CFA/kg pour le café coque , sachant que le café coque représente 53 % de café vert) .

Le "barème" permet de passer du prix planteur au prix FOB , compte tenu de l'ensemble des opérations de transport , manutention et usinage ; il est établi par décret ministériel .

La Caisse de Stabilisation fixe :

- un "prix plancher" , établi au jour le jour en fonction du cours mondial, au dessous duquel le quotataire se voit refuser le droit d'exporter;
- les "quotas" qui définissent , pour chaque exportateur agréé , les quantités qu'il pourra traiter par campagne .

La Caisse rembourse les frais de transport sur la base du coût de la tonne kilométrique , contre présentation de la lettre de voiture .

Les prix , payés aux planteurs , étaient de 400 F CFA/kg pour les fèves de cacao et 200 F CFA/kg pour le café coque (sachant que le café coque représente 53 % de café vert) , en 1988/89 . Ces prix ont été ramenés respectivement à 200 et 100 F CFA/kg au début de la campagne 1989/90 .

Depuis la chute des cours intervenue durant la campagne 1988/89 , la Caisse de Stabilisation rencontre d'importants problèmes de trésorerie et ne parvient plus à jouer son rôle d'organisme de soutien . La créance des exportateurs et des transformateurs , vis à vis de la Caisse de Stabilisation , était estimée à 103 milliards de F CFA en mars 1990 (hors intérêts) .

#### 1.4.5. Le financement de la collecte : le rôle des banques .

Les traitants opèrent à partir d'avances sur recette consenties par les quotataires sur leur propre trésorerie : les "mandats" . Ces mandats sont octroyés :

- fin mars (pour la campagne intermédiaire) ;
- en septembre (pour la rentrée des classes) ;
- vers la mi-octobre pour le début effectif de la campagne .

Aucun quotataire ne pourrait supporter une telle immobilisation de capitaux , muni de l'arrêté définissant le contrat il peut obtenir , au réseau bancaire commercial , des crédits dénommés "autres crédits mobilisables" (ACM). Les banques commerciales les obtiennent de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) au taux d'escompte privilégié (TEP) de leur d'escompte privilégié et sont actuellement suspendus .

Le produit fait l'objet d'un nantissement au profit d'une banque , des son achat par le quotataire au traitant . Le stock concerné est détenu par le quotataire (tiers détenteur) pour le compte de la banque . Le rôle des ACM est de couvrir le délai , d'environ quinze jours , qui s'écoule entre le paiement et le nantissement du produit .

La banque concède alors au quotataire une avance sur produit nanti (ASPN), calculée sur la base du prix FOB . La BCEAO refinance intégralement ces ASPN sur présentation , par la banque commerciale , de ses lettres de tiers détention .

Au moment de l'embarquement pour l'exportation , l'ASPN est relayée par un escompte de tirage documentaire qui anticipe le règlement par l'acheteur et permet au quotataire de solder l'ASPN , de payer ses droits et éventuellement son reversement à la Caisse de stabilisation.

A la fin des opérations le banquier se rembourse par l'encaissement du produit de l'exportation .

#### 1.4.6. Les industriels transformateurs .

Une partie des produits de base n'est pas exportée mais transformée directement en Côte d'Ivoire ; ces quantités restent relativement faibles et correspondent à :

- 5,80 % du café vert ,
- 14,10 % des fèves de cacao .

La fabrication des produits finis ou semi-finis a été décrite au paragraphe 1.1. .

Les transformateurs achètent les produits de base au niveau des magasins des exportateurs quotataires au prix "loco-magasin" , diminué d'une série de décotes destinées à favoriser l'industrie et à encourager le transformateur à acheter les produits de qualité inférieure. Ces décotes compensent les difficultés causées par le traitement des produits "hors grade" (le mécanisme de ces soutiens a été détaillé au paragraphe 1.2.).

Quand les produits transformés ou semi-transformés sont ensuite exportés , deux cas sont possibles :

- si le cours mondial est supérieur à la valeur CAF garantie , l'industriel effectue un reversement à la Caisse de Stabilisation,
- si le cours mondial est inférieur à la valeur CAF garantie , la Caisse de Stabilisation verse un soutien à l'industriel .

## 1.4.7. Les ratios techniques de transformation .

a) Fabrication de la pâte de cacao (encore appelée masse ou liqueur)

	Grade 1 ou 2 (transformé en Côte d'Ivoire)	Grade 1 ou 2 (transformé en Europe)	Hors standard avec 1/3 petit grainage (transformé en Côte d'Ivoire)
(pâte)/(fèves)	80 %	82 %	77 %

b) Fabrication du beurre et des tourteaux de cacao.

	Grade 1 ou 2 (transformé en Côte d'Ivoire)	Grade 1 ou 2 (transformé en Europe)	Hors standard avec 1/3 petit grainage (transformé en Côte d'Ivoire)
(beurre)/(fèves)	40 %	41 %	37 %
(tourteaux)/(fèves)	40 %	41 %	40 %

c) Fabrication du chocolat de couverture.

\* Composition : 40 % de pâte  
6 % de beurre  
54 % de sucre.

\* Ratio  
Fèves de cacao ---> chocolat de couverture  
0,650 kg ---> 1,000 kg

1 kg de fèves ---> 1,538 kg de chocolat de couverture  
contenant :

- 0,615 kg de pâte,
- 0,092 kg de beurre,
- 0,831 kg de sucre.

d) Café coque et café vert.

Café coque ---> café vert  
1,887 kg 1,000 kg  
(café vert)/(café coque) = 53 %

et café torréfié et café soluble.

Café vert	--->	café torréfié	--->	café soluble
2,600 kg	---	2,130 kg	---	1,000 kg
(café torréfié)/(café vert) = 82,00 %				
(café soluble)/(café vert) = 38,50 %				

## 1.5. PERFORMANCES, FORCES ET FAIBLESSES DE LA FILIERE

### 1.5.1. L'incidence du mode de collecte sur la qualité des produits.

Le mode de collecte des produits de base est efficace et bénéficie d'une incontestable souplesse ; il est cependant, dans une certaine mesure, préjudiciable à la qualité des produits.

Les planteurs demandent des avances aux traitants pour leur réserver leur récolte, avant même la cueillette. A partir du moment où l'avance a été consentie le traitant désire récupérer le produit le plus vite possible. De son côté, le planteur veut également obtenir rapidement le solde.

Ce système amène le planteur à effectuer

- dans le cas du café : une récolte précoce et trop rapide (donc peu soignée) ;

- dans le cas du café et du cacao : un séchage parfois insuffisant (notamment dans les régions où les pluies sont abondantes en période de récolte).

Le café, amène aux centres de collecte, contient un taux excessif de grains noirs, qui peut atteindre et dépasser 20 % . Les grains noirs constituent le défaut le plus préjudiciable à la qualité finale du produit, leur séparation complique les opérations de triage, qui nécessite l'utilisation d'un matériel sophistiqué au niveau des usines (trieuses colorimétriques). La basse qualité globale du café vert occasionne des surcoûts d'usinage importants pour l'ensemble de la filière.

Une opération nationale pour la qualité du café a été entreprise pour sensibiliser les planteurs à la nécessité d'effectuer une récolte soignée. Les producteurs ont été sensibilisés au slogan "cueillette en rouge tu gagnes, cueillette en vert tu perds".

Initiée dans la région d'Aboisso en 1988, cette campagne a ensuite été étendue à l'ensemble de la zone caféière, à l'aide de moyens divers :

- radiodiffusion,
- télévision,
- sensibilisation sur le terrain.

Cette action n'a pas donné les résultats espérés.

### 1.5.2. L'incidence de la première transformation sur la qualité des produits.

Les produits sont achetés à un prix fixe (déterminé par le gouvernement) à l'entrée des décortiqueuses ou des magasins des "quotataires".

Jusqu'à une date récente, il n'y avait pas de système de prime encourageant la qualité, alors que les usines disposaient de l'équipement nécessaire à l'analyse des échantillons prélevés sur les lots de produit.

Ce mode d'achat n'incitait pas les intermédiaires à apporter des lots de qualités à l'usine et, par voie de conséquence, n'encourageaient pas les planteurs à soigner la préparation des produits.

La dégradation de la qualité, qui affecte le café, tient principalement à l'abondance de grains noirs et, dans une moindre mesure, à une diminution régulière de la granulométrie.

Une prime à la qualité du café est attribuée aux planteurs, depuis la campagne 1989/90, son montant s'élève à :

- 18 F CFA/kg de café coque pour un lot contenant moins de 5 % de grains noirs ;

- 9 F CFA/kg de café coque pour un lot contenant entre 5 et 10 % de grains noirs ;

Aucune prime n'est versée au-dessus de 10 % de grains noirs.

Cette prime manque cependant d'efficacité car elle n'est pas inscrite au barème et n'est payée qu'en fin de campagne.

Le GEPEX (Groupe des Exportateurs) préconise un autre type d'action :

- les grains blancs seraient retriés à 240 F CFA/kg,

- les grains noirs de 50 à 50 F CFA/kg.

Les produits présentant une teneur en eau excessive sont refusés à l'entrée des usines :

- plus de 14 % pour le café coque ;

- plus de 8 % pour le cacao.

Pour cette raison, les sècheurs artificiels de finition ne sont pratiquement plus utilisés aujourd'hui.

Un contrat des ventes de cacao à la qualité n'a pas encore été mis en place. Toutefois, le Service de Stabilisation a entamé une réflexion sur ce thème. Des ventes seront prises vraisemblablement à partir de la campagne 1991/92. L'exportateur obtient :

- un prix au 100 kg net du prix de base pour des lots de grade 1 ou 2, de 10 à 15 % pour le grade 1 et 10 à 15 %



- achat à un prix nettement inférieur au prix de base pour des lots hors standard ou de grainage supérieur à 140.

Ce mode d'achat permettrait d'appliquer les décotes, correspondant à la fourniture de sous-grade ou de petit grainage, dès l'achat au producteur. L'application d'un prix d'achat au producteur en fonction de la qualité du produit peut présenter l'inconvénient de favoriser les mélanges. La mise en place de cette réforme doit donc être étudiée avec soin.

### 1.5.3. L'industrie de transformation.

#### a) Structure de la filière

Les principales entreprises, qui assurent la transformation des produits en Côte d'Ivoire, sont actuellement des filiales de grands groupes internationaux :

- la CAPRAL dépend du groupe suisse NESTLE ;

- la SACO et CHOCODI de Cacao Barry, et donc du groupe français Sucre & Denrées ;

UNICAO des groupes SIFCA et Fardivat International, associés à Cacao de Zaar, qui apporte une compétence technique internationalement reconnue.

Ces entreprises possèdent des installations hautement sophistiquées, qui correspondent aux normes internationales.

- L'usine SACO Yvridi s'appelait auparavant API ; elle a été reprise par la SACO en septembre 1987 et modernisée.

- UNICAO s'appelait autrefois PROCAF elle a été reprise par de Zaar en novembre 1987 et également modernisée.

Les unités de torréfaction sont des entreprises plus modestes, dans lesquelles ont investi les usiniers exportateurs.

#### b) Performances de la filière.

SAT et SICOB répondent à la demande locale en café torréfié et réalisent quelques exportations vers les pays voisins de la CEAO. Cette demande reste encore très limitée.

Dans le domaine du café soluble, la CAPRAL est une filiale du groupe transnational NESTLE, qui lui apporte une technicité de haut niveau et des méthodes de marketing lui permettant d'approcher directement le consommateur. Les liens qu'elle a établis avec les autres filiales de NESTLE, réparties à travers le Monde, sont étroits.

Les résultats méritent d'être soulignés :

- le soluble ivorien est exporté par 20 entreprises (Le nombre de la SACO).

- CAPRAL occupe une belle position sur le marché national en expansion (Le café soluble).

Le part de café vert transformé, en Côte d'Ivoire, demeure cependant modeste (9 % de la production) .

La Côte d'Ivoire utilise à 100 % sa capacité de broyage des fèves de cacao et exporte la presque totalité des produits semi-finis élaborés.

La chocolaterie CHOCODI expédie annuellement 5 100 tonnes de chocolat de couverture à destination des USA et de la France . Dans le Monde, deux pays producteurs seulement sont exportateurs de chocolat de couverture :

- la Côte d'Ivoire (avec la chocolaterie CHOCODI) ,
- le Brésil (avec l'entreprise VICTORIA) .

L'atout essentiel des unités de transformation de fèves de cacao, implantées dans les pays producteurs, réside dans la proximité des lieux de production. La Côte d'Ivoire, qui produit annuellement 820 000 tonnes de fèves, peut aisément approvisionner des usines de forte capacité .

Sur le plan de la qualité des produits finis, nous soulignons que le cacao ivoirien conduit à l'obtention de beurres purs, qui se placent bien sur le marché mondial .

L'industrie souffre par contre de quelques handicaps :

- Les coûts d'usinage sont nettement plus élevés qu'en Europe (ce point sera détaillé au paragraphe 3.2.).

- L'approvisionnement, éminemment saisonnier (en avril/mai et octobre/décembre) conduit les usiniers à aménager des capacités de stockage importantes (une unité, installée dans un pays acheteur, peut jouer sur un approvisionnement plus régulier en provenance de diverses zones géographiques).

- L'utilisation de fèves d'une seule origine interdit les mélanges.

La part de fèves de cacao transformées, en Côte d'Ivoire, reste relativement faible (14,63 % de la production en 1988/89).

2. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DES INDUSTRIES  
ET DES MARCHES DE LA FILIERE.

## 2.1. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE SUR LES DIFFERENTS MARCHES.

### 2.1.1. Le café.

La production mondiale de café soluble est voisine de 290 000 tonnes/an (soit 754 000 tonnes/an d'équivalent café vert, qui représentent 13,2 % de la production mondiale).

#### a) La demande extérieure.

La demande en café soluble (et décaféiné), dans les principaux pays consommateurs, fait l'objet du tableau ci-après (source : AFCASOLE).

#### CONSOMMATION DE CAFE SOLUBLE ET DECAFEINE.

PAYS	CONSOMMATION (1988)		
	Café vert per capita (en kg/an)	Pourcentage de soluble (en %)	Pourcentage de décaféiné (en %)
Autriche	8,5	5	15
RFA	7,9	10	12
Finlande	12,05	1	n.d.
Grèce	2,8	30	n.d.
Italie	n.d.	1	6 (mais 22 en 89)
Pays Bas	8,0	faible	4
Norvège	10 à 10,5	6	0,6
Suède	n.d.	n.d.	< 1
Suisse	n.d.	large part.	10
Royaume Uni	n.d.	75	11
USA	n.d.	n.d.	20

Les renseignements appellent quelques commentaires :

- les pourcentages de consommation de soluble sont très faibles dans de nombreux pays, la variabilité est très importante selon les pays cités (de 1 % pour la Finlande à 75 % le Royaume Uni) ;

- l'expansion de ce marché peut devenir rapide si la consommation de café frappé se généralise, comme en Grèce où le soluble a conquis en quelques années 30 % du marché ;

- le marché des mélanges café-chicorée, en expansion, peut également offrir un débouché prometteur au soluble ivoirien.

Vous notons que la consommation de café décaféiné est surtout importante aux USA, en Autriche et en RFA.

b) la demande intérieure.

La consommation ivoirienne de café reste extrêmement faible puisqu'elle se limite à 648 tonnes/an de café torréfié et 265 tonnes/an de soluble.

Sa croissance ne peut être significative que parallèlement à :

- un changement des habitudes alimentaires (qui pourrait être favorisé par des campagnes de promotion),

- et surtout une élévation substantielle du niveau de vie des populations.

**2.1.2. Le cacao.**

La demande mondiale en fèves de cacao est traditionnellement mesurée par les broyages. Elle progresse à une tendance régulière de 4% par an depuis 1977.

Pour les dernières années, les tonnages suivants ont été enregistrés (source : ICCO) :

Année	Broyages mondiaux de fèves (en '000 t/an)
1984/85	1 750
1985/86	1 840
1986/87	1 923
1987/88	1 999
1988/89	2 085
1989/90	2 172

c) La demande extérieure.

La consommation des produits chocolatés, principalement liée au niveau de vie et à sa progression, reste le fait des pays industrialisés du Nord, non producteurs de cacao.

Les pays présentant la plus forte consommation de cacao par habitant figurent dans la liste ci-dessous (source : ICCO).

**CONSOMMATION DE CACAO (en kg d'équivalent fèves/habitant.an, en 1987/88).**

Suisse	4,3	Danemark	1,7	Nlle Zélande	1,3
Islande	4,0	Suède	1,7	Grèce	1,3
Belgique	3,5	Australie	1,7	Italie	1,0
EEA	3,0	Israël	1,7	Tchécoslovaquie	1,0
Norvège	3,0	Irlande	1,7	<b>Equateur</b>	<b>0,9</b>
Autriche	2,8	Hongrie	1,7	Finlande	0,9
Royaume Uni	2,5	Pays Bas	1,7	Japon	0,8
France	2,2	RDA	1,7	Bulgarie	0,8
EG	2,1	<b>Colombie</b>	<b>1,4</b>	Yougoslavie	0,7
Canada	2,0	Espagne	1,7	URSS	0,6

La Colombie et l'Equateur sont les deux seuls pays producteurs qui figurent dans cette liste.

La consommation interieure de la Côte d'Ivoire est inférieure à 0,1 kg d'équivalent fèves par habitant et par an.

L'augmentation de la consommation de cacao est variable suivant les différents pays.

Certains pays de l'Europe Occidentale voient leur consommation augmenter sensiblement :

(kg fèves/hab.an)	1985/86	1986/87	1987/88
France	2,03	2,13	2,24
RFA	2,59	2,73	3,04
Grèce	0,98	1,05	1,31
Espagne	0,79	0,96	1,31

Les USA et le Japon constituent des marchés dynamiques :

(kg feves/hab.an)	1985/86	1986/87	1987/88
USA	2,00	2,07	2,13
Japon	0,66	0,73	0,85

L'URSS se situe au 3eme rang mondial des importateurs de cacao, apres les USA et la RFA ; ses importations sont globalement en augmentation avec d'importantes irregularités.

La consommation reste cependant stagnante (autour de 0,60 kg/hab.an) comparativement a la Hongrie (1,7 kg) et a l'ancienne RDA (1,6 kg), en croissance constante.

Le Bresil reste le seul pays producteur qui ait entrepris une action de promotion avec un certain succes

(kg fèves/hab.an)	1985/86	1986/87	1987/88
Bresil	0,31	0,38	0,39

En Colombie et en Equateur la consommation est traditionnelle et relativement importante.

Les modèles économiques prévoient une augmentation de la consommation comprise entre 3 et 6 % par an. Différents instituts ont tenté de prévoir l'évolution de la consommation mondiale.

**PREVISIONS DE L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MONDIALE DE CACAO (en '000 t/an de fèves).**

Année	Bateman	Marc Pomp	J.K. Amoah (Ghana)	Banque Mondiale	E.I.U.
1990	2 142	2 215	2 175	2 178	2 144
1991	2 232			2 242	2 228
1992	2 355				2 304
1993	2 443				2 377
1994	2 532		2 530		
1995	2 606			2 471	
2000	2 823	2 354	2 707		

En comparant ces chiffres aux prévisions de production, nous pouvons observer qu'il faut attendre 1995 pour que l'offre et la demande s'équilibrent et l'an 2000 pour que la production devienne déficitaire :

Années	Production mondiale (en '000 t/an de fèves)
1989/90	2 439
1994/95	2 530
1999/2000	2 695

c) La demande intérieure.

Actuellement la Côte d'Ivoire consomme moins de 100 g d'équivalent fèves par habitant et par an.

La consommation locale en produits chocolaterie concerne surtout :

- 800 tonnes/an de chocolat en tablettes et du chocolat en barres,
- 600 tonnes/an de cacao en poudre,
- 200 tonnes/an de pâte à tartiner.

Le marché national reste donc très étroit pour les raisons suivantes :

- la faiblesse du niveau de vie (une tablette de chocolat, fabriquée localement, est proposée au client à un prix voisin de 125 FCFA) ;
- les difficultés de stockage et de conservation du chocolat, en climat tropical, limitent sa consommation aux principales centres urbains ;
- le chocolat, produit fini fabriqué localement avec des matières premières locales, est fortement taxé (taux de TVA : 17 %) et sa

trouve pénalisée par une importante marge de distribution (de l'ordre de 37,5 %).

Cependant le taux d'urbanisation du pays augmente rapidement, la population urbaine est jeune et médiatisée. Les professionnels estiment qu'une campagne de promotion efficace pourrait largement développer la consommation de poudre et de pâte à tartiner, autant en Côte d'Ivoire que dans les pays voisins appartenant à la CEAO. Il serait néanmoins nécessaire d'abaisser le coût du produit au moyen d'une taxation plus légère.

Pour mémoire nous notons qu'une tablette de chocolat importée coûte 580 F CFA au consommateur.

## 2.2. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA CONCURRENCE

### 2.2.1. Le café.

Le tableau ci-après présente les productions de l'industrie du soluble dans le monde (source : AFCASOLE) :

#### PRODUCTION DE CAFE SOLUBLE DANS LE MONDE (chiffres 1988/89).

PAYS	Production (tonnes/an)	Capacité de production (tonnes/an)	Exportations (tonnes/an)
* Pays producteurs			
Bresil	50 000	80 000	42 000 (84 %)
Colombie	8 500	12 000	6 000 (70 %)
Côte d'Ivoire	8 500	8 000	7 500 (92 %)
Mexique	20 000		
Autres	16 200		
Sous total	103 200		
* Communauté Européenne			
	87 000	100 000	8 000 (9,5 %)
* Autres pays industrialisés			
Suisse	10 000		
USA	60 000		
Australie	10 000		
Corée du Sud	4 000		
Japon	9 000		
Autres	10 000		
Sous total	103 000		
<b>TOTAL</b>	<b>293 200</b>		



## Utilisation de la capacité de production :

PAYS	Utilisation de la capacité de production (en %)
Brésil	62,50
Colombie	70,83
Côte d'Ivoire	88,33
Communauté Européenne	87,00

Ces chiffres mettent en évidence l'importance déterminante du Brésil, parmi les pays producteurs fournisseurs de soluble. Le Brésil propose un café soluble préparé par atomisation et vendu en vrac à très bas prix (de US \$ 1,90 à 2,10 par Livre, CAF Londres). Ce produit répond au marché du bas de gamme.

Nous noterons que la Côte d'Ivoire est l'un des pays qui utilisent au mieux leur capacité de production.

Il est intéressant d'examiner l'évolution des exportations brésiliennes de café soluble atomisé (sources : AFCASOLE/ABICS).

## Exportations brésiliennes de café soluble atomisé (en tonnes/an).

PAYS ACHETEURS	1984	1985	1986	1987	1988	1989
USA	19.018	13.379	14.941	11.788	14.169	15.377
Royaume Uni	11.526	7.800	7.440	5.882	5.282	4.726
RFA	3.012	2.630	1.219	938	1.008	1.394
Australie	3.314	2.800	2.260	1.663	2.425	2.138
Japon	2.081	1.735	2.884	3.849	5.484	4.265
Roumanie	1.050	934	490	1.114	724	
Canada	1.717	3.482	4.350	4.417	3.948	3.722
URSS	473	5.591	5.367	6.393	7.322	18.991
Autres	2.375	2.904	2.094	3.493	2.858	3.754
<b>TOTAL</b>	<b>44.766</b>	<b>41.255</b>	<b>41.060</b>	<b>39.537</b>	<b>43.213</b>	<b>54.367</b>
Exportations vers la CEE	17.445	12.446	10.340	8.654	7.642	7.659

Les exportations brésiliennes présentent les tendances suivantes :

- une croissance vers l'URSS,
- une relative stabilité vers les USA,
- une nette décroissance vers la Communauté Economique Européenne.

La Colombie, producteur d'un café vert d'excellente qualité, propose en contre un café soluble qui correspond mal au goût européen.

Pour cette ensemble de raisons, il semble que le marché européen soit le plus prometteur pour le soluble de Côte d'Ivoire, qui bénéficie en plus des clauses des accords de Lomé quant aux pays ACP et LDC.

## 2.2.2. Le cacao.

Le tableau ci-après recense, pour l'année 1989, les capacités de broyage des fèves de cacao dans les principaux pays producteurs et les zones de consommation d'Europe, Amérique du Nord et Asie (sources : Gill & Duffus, ICCO) :

PAYS	Production ( '000 t )	Capacité de broyage ( '000 t )	Broyages effectifs ( '000 t )	Broyages effectifs (% de la capacité)	Broyages effectifs (% de la production)
<b>PRODUCTEURS</b>					
Côte d'Ivoire	820	120	120	100,00	14,63
Ghana	300	77	19	24,68	6,33
Nigéria	160	70	8	11,43	5,00
Cameroun	124	25	25	100,00	20,16
Brsil	343	350	198	56,57	57,73
Equateur	94	86	38	44,19	40,43
Colombie	50	60	47	78,33	94,00
Mexique	42	45	39	86,67	92,86
Autres		65	35	53,85	
Malaisie	220	100	87	87,00	39,55
Philippines	8	26	10	38,46	125,00
Indonesie	90	20	30	150,00	33,33
Autres		10	8	80,00	
<b>*Sous-totaux</b>	<b>2251</b>	<b>1054</b>	<b>664</b>		
<b>CONSUMMATEURS</b>					
EUROPE		1.220	1.095	89,75	
Nord AMERIQUE		335	278	82,99	
ASIE		90	66	73,33	
<b>*TOTAUX</b>	<b>2251</b>	<b>2699</b>	<b>2103</b>		

La lecture de ce tableau fait apparaître que la capacité de broyage de la Côte d'Ivoire reste faible par rapport à celle qui est installée dans d'autres pays producteurs importants (notamment au Brésil, en Equateur, en Malaisie, au Ghana et au Niger, etc.).

L'Amérique du Nord reste le débouché naturel des semi-produits fabriqués par l'Amérique latine. Par contre, l'Europe est suréquipée en usines de broyage.

Il est remarquable de constater que la capacité de broyage ivoirienne est utilisée à 100 %. Un autre pays africain, le Cameroun, se trouve dans le même cas et nous notons que son industrie de transformation est une filiale de Cacao Barry.

Une menace pèse cependant sur les exportations ivoiriennes de produits semi-finis du fait de la surcapacité mondiale de broyage. Dans les circonstances actuelles, il semble donc judicieux de limiter la capacité de broyage du pays à un taux voisin de 30 % de la production de fèves.

Si une proportion trop importante de fèves, d'une origine déterminée, est directement transformée dans le pays producteur, l'offre fléchit et le cours des fèves, de l'origine considérée, tend à monter. Les usines, implantées dans ce pays producteur, peuvent être de ce fait amenées à sur-payer leurs approvisionnements en fèves et, par conséquent, voir leur compétitivité diminuer. Ce phénomène s'est déjà produit au Brésil et en Equateur : ces deux pays avaient en effet installé des capacités de broyage correspondant à environ 100 % de leur production nationale.

Cet argument plaide pour que la capacité de transformation, installée dans un pays producteur, ne dépasse guère le taux de 30 % évoqué ci-dessus.

Sur le plan qualitatif, nous rappelons que si les beurres ivoiriens sont nettement plus durs que ceux qui proviennent du continent latino-américain, il peuvent être concurrencés par les beurres préparés à partir de fèves du Ghana ou de Malaisie. Le cacao malaisien conduit à l'extraction de beurres particulièrement durs, mais pose d'autres problèmes de qualité car il présente une forte acidité organique (en raison d'une teneur élevée en acides acétique et lactique).

## 2.3. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA TECHNOLOGIE.

### 2.3.1. Le café.

La totalité du café soluble préparé en Côte d'Ivoire est séché par atomisation. Le procédé utilisé permet la reincorporation des arômes, technique dont le groupe NESTLÉ possède la maîtrise.

La livraison de café soluble, emballé en sacs de grande contenance (25 kg) élargit le marché aux industriels des pays consommateurs qui valent la possibilité de mieux adapter le produit au goût spécifique de leur clientèle, en le mélangeant à d'autres origines. Cette possibilité compense l'inconvénient de ne disposer que d'une seule origine, au niveau de l'approvisionnement de l'usine.

La lyophilisation n'est pas actuellement utilisée en Côte d'Ivoire. Cette méthode, très consommatrice d'énergie électrique, permet

un séchage de l'extrait dans des conditions extrêmement douces qui ménagent les arômes. Cette technique a été, jusqu'à présent, réservée à la préparation du soluble à partir du café Arabica, espèce qui présente un fort potentiel aromatique mais supporte mal le processus d'atomisation.

Le développement de cette technologie en Côte d'Ivoire ne paraît pas opportune, dans les conditions actuelles, pour préparer du soluble à partir du seul Robusta, d'autant plus que le prix de l'électricité reste élevé.

### 2.3.2. Le cacao.

Les pays acheteurs sont devenus exigeants sur le plan de la qualité bactériologique des produits élaborés à partir des fèves de cacao.

La modernisation récente des usines ivoiriennes a principalement porté sur :

- l'implantation de silos de stockage des fèves en atmosphère contrôlée,
- la mise en service d'installations de stérilisation,
- l'amélioration du broyage des nibs et du pressage,
- la rénovation des techniques de conditionnement des produits semi-finis.

L'application de conditions d'hygiène très strictes et le développement des laboratoires de contrôle permettent de garantir les caractéristiques chimiques et microbiologiques des produits, argument de vente essentiel qui a permis la pénétration des produits ivoiriens sur des marchés difficiles (les USA notamment).

Le développement récent de la fabrication du chocolat de couverture, destiné à l'exportation, semble prometteur malgré l'inconvénient de ne pouvoir utiliser actuellement que la seule origine ivoirienne. Les acheteurs de couverture gardent en effet la possibilité d'effectuer des mélanges, dans leur propres unités, avec des couvertures provenant d'autres origines.

## 2.4. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DES SYSTEMES DE DISTRIBUTION.

### 2.4.1. Sur les marchés extérieurs.

Le développement récent des centrales de distribution, dans les pays consommateurs, peut ouvrir de nouvelles opportunités à l'industrie ivoirienne. Ainsi des chaînes de commercialisation, qui cherchent à développer leur propre marque, pourraient soustraire la fabrication de produits finis, destinés à leur clientèle, à des usines implantées dans les pays producteurs.

Cette démarche pourrait concerner l'écoulement :

- de café torréfié,

- de produits chocolatés (tablettes, barres, pâtes à tartiner et petits déjeuners à base de cacao en poudre).

Les Etablissements E. Leclerc ont directement importé 30 000 tonnes de café vert de Côte d'Ivoire pour commercialiser un mélange composé de :

- 75 % de Robusta ivoirien,

- 25 % d'Arabica.

Ce produit couvre l'ensemble des besoins du réseau E. Leclerc, pour la qualité considérée. Le café est torréfié en France par de petites entreprises qui, déjà auparavant, travaillaient à façon pour E. Leclerc.

#### **2.4.2. Sur le marché intérieur.**

En Côte d'Ivoire même l'urbanisation rapide des populations entraînera la mutation d'une partie des réseaux de distribution vers une structure plus proche des réalités européennes. La demande en produits transformés devrait s'en trouver accrue, mais il ne faut pas oublier que sa principale limitation reste la faiblesse du niveau de vie.

**3. POSITION CONCURRENTIELLE ET COMPETITIVITE  
DE LA FILIERE IVOIRIENNE**

### 3.1. CONTRAINTES ET OPPORTUNITES DE L'EVOLUTION DES MARCHES POUR LA FILIERE IVOIRIENNE

La saisie par la Côte d'Ivoire du maximum de valeur ajoutée sur ses produits de base, café et cacao, devrait correspondre à la préparation de produits destinés au consommateur final.

Cette stratégie industrielle de préparation de produits finis conditionnés en emballages consommateur, se heurte à plusieurs obstacles qui seront repris ci-après. Les principaux sont :

- (i) l'adaptation de la qualité au goût de chaque pays client qui nécessite des mélanges des origines de plusieurs pays producteurs autant pour le café que pour le cacao,
- (ii) le maintien de la qualité (perte d'arôme du café après torréfaction, mauvaise résistance à la chaleur et aux frottements du transport pour les tablettes de chocolat) et
- (iii) le coût élevé de l'approche du consommateur final à partir de RCI.

Une autre stratégie industrielle est rendue possible par l'évolution des marchés, elle vise la préparation de produits finis ou semi-finis conditionnés en emballages industriels (sac ou carton de 25 à 30 kg) et pouvant, à destination être mélangés à d'autres origines. Cette évolution est valable aussi bien pour le café (café soluble) que pour le cacao (chocolat de couverture, beurre et pâtes).

#### 3.1.1. Café

Trois marchés sont à explorer : le café torréfié, le café soluble et la caféine.

- Le café torréfié est un marché difficile pour plusieurs raisons.

. d'une part le produit perd rapidement son arôme, il le préserve s'il est conditionné en emballage consommateur, il supporterait mal un emballage industriel pour reconditionnement après mélange en pays consommateur.

D'autre part le robusta ivoirien doit être mélangé à d'autres origines, il est torréfié après mélange avec d'autres cafés verts.

Par ailleurs la torréfaction diminue le poids des fèves mais en augmente le volume, ce qui représente un désavantage pour le transport.

Cependant des opportunités de sous-traitance pour des chaînes de commercialisation installées en pays consommateur pourraient être explorées.

. d'autre part le robusta ivoirien doit être mélangé à d'autres origines, il est torréfié après mélange avec d'autres cafés verts.

Par ailleurs la torréfaction diminue le poids des fèves mais en augmente le volume, ce qui représente un désavantage pour le transport.

Cependant des opportunités de sous-traitance pour des chaînes de commercialisation installées en pays consommateur pourraient être explorées.

- Le café soluble représente pour la RCI un marché plus intéressant, il se développe sur la base de conditionnements industriels (sacs de 25 kg) et de la possibilité de mélange en pays consommateur.

La surcapacité mondiale de transformation est principalement le fait du Brésil qui exporte un produit de qualité médiocre. Ce produit, mal accepté sur le marché européen où il est en régression, laisse une place pour du soluble ivoirien.

Par ailleurs, le développement du café frappé et des mélanges café/chicorée devrait dynamiser ce marché. Le seul marché français pourrait représenter 30000 tonnes/an de soluble, soit 78000 tonnes de café vert.

Le robusta est mieux adapté à la production de soluble que l'arabica qui perd son arôme au cours du séchage par atomisation. Il n'exige pas comme ce dernier l'utilisation du procédé de lyophilisation, plus coûteux en consommation d'énergie. Le produit lyophilisé risquerait par ailleurs de perdre sa cohésion en granulé et de se réduire en poudre au cours du transport en cas d'exportation en sacs de 25 kg.



- La caféine pourrait représenter un débouché à explorer. Son extraction à partir des grains noirs, que la Côte d'Ivoire produit en quantités importantes, devrait être étudiée en relation avec les utilisateurs industriels. Ce marché est cependant à analyser avec prudence, il était saturé en 1980, les opportunités seraient à définir avec précision.

### 3.1.2 Cacao

Les marchés des produits industriels finis (chocolat de couverture) et semi-finis (pâte, beurre et tourteau) se développent progressivement.

Ces produits, lorsqu'ils sont préparés en pays consommateur, sont transportés et livrés aux chocolateries en vrac liquide. Lorsqu'ils sont préparés en pays producteur, ils sont moulés et conditionnés en emballages carton de 25 à 30 kg. Après refonte en pays consommateur, ils peuvent être mélangés avec d'autres origines. La transformation en pays producteur occasionne donc un léger sur-coût de manutention et refonte à destination.

Dans la mesure où les dépenses, liées aux coûts élevés des facteurs en RCI, ne seraient pas trop pénalisantes, la Côte d'Ivoire pourrait être compétitive. Le marché pour l'exportation est estimé à 30000 tonnes/an de couverture. Quant aux beurres de cacao de Côte d'Ivoire, ils sont appréciés pour leur dureté.

L'exportation de chocolat en tablettes représente par contre un marché plus difficilement attaquant par la Côte d'Ivoire et les pays producteurs en général pour plusieurs raisons : pour la fabrication d'un chocolat de qualité, des mélanges de plusieurs provenances pourraient être à réaliser, supposant l'importation de fèves en RCI; l'approche de la clientèle, non concentrée comme dans le cas des produits industriels, représente des coûts très importants.

Ces marchés sont approvisionnés par les groupes industriels proches des souhaits des consommateurs et réalisant les investissements marketing nécessaires. L'association avec ces groupes dans la fabrication en RCI d'un produit à forte valeur ajoutée comme le chocolat de couverture est une stratégie commerciale mieux adaptée que le développement, coûteux, d'une promotion des produits ivoiriens auprès du consommateur final.

### 3.2. ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE LA COMPETITIVITE PAR RAPPORT AUX DIFFERENTS MARCHES.

L'analyse de la compétitivité des industries ivoiriennes de transformation du cacao est effectuée en replaçant les coûts d'usinage dans l'ensemble de la filière. Il est tenu compte des données établies dans plusieurs pays par un groupe industriel (Cacao Barry dans le document "Compétitivité du cacao africain", cité dans la bibliographie jointe en annexe). Réalisés à partir d'études de cas, ces travaux représentent une prise de position de leurs auteurs. Ils mettent en évidence un sur-coût de la transformation industrielle dans le cas d'une implantation en Côte d'Ivoire, au Cameroun et en Malaisie par rapport à une implantation en Europe.

Ces données ont été confrontées à d'autres renseignements d'origine professionnelle recueillis en Côte d'Ivoire.

Les données obtenues sont intégrées dans la filière d'exportation. Les prix CAF Europe sont comparés aux cours du soluble brésilien, qui est le plus courant sur le marché international.

Nous avons analysé successivement les fabrications, à partir d'un kg de fèves, des produits suivants :

- beurre et tourteaux de cacao,
- pâte de cacao (encore appelées masse ou liqueur),
- chocolat de couverture,
- café soluble.

des tests de sensibilité aux variations de prix sont ensuite effectués.

#### 3.2.1. Transformation des fèves de cacao en beurre et tourteaux.

Deux études de cas sont considérées :

- Unité de capacité 40 000 t/an de fèves marchandes, représentant un investissement de 7 milliards de F CFA (dont 75 % de matériel et 25 % de génie civil).

- Unité de capacité 70 000 t/an de fèves marchandes, représentant un investissement de 8,5 milliards de F CFA (dont 75 % de matériel et 25 % de génie civil) ;

unité de capacité

Dans le cas de l'unité de 40 000 t/an, le tableau présente trois colonnes.

- Colonne 1 : hypothèse de transformation, en Côte d'Ivoire, de fèves hors standard contenant 75 % de grainage 120/130.

L'usine achète les fèves à un exportateur au prix "loco-magasin" augmenté du reversement ou diminué du soutien calculé sur la base du cours du marché international, au jour de l'exportation. Elle bénéficie d'une décote pour le traitement du hors standard et d'une réfaction pour le traitement du petit grainage pour compenser des rendements médiocres en beurre et tourteaux.

- Colonne 2 : hypothèse de transformation, en Côte d'Ivoire, de fèves de grade 1 ou 2.

L'usine achète les fèves à un exportateur au prix "loco-magasin" augmenté du reversement ou diminué du soutien calculé sur la base du cours du marché international, au jour de l'exportation. Elle ne bénéficie d'aucune décote mais obtient de meilleurs rendements en beurre et tourteaux.

- Colonne 3 : hypothèse de transformation, en Europe, de fèves de grade 1 ou 2.

L'usine achète les fèves au prix du marché à terme de Londres. Ses rendements en beurre et tourteaux sont supérieurs à ceux de la colonne 2 en raison du phénomène de la freinte.

a) Données de base des calculs.

(1) Prix des fèves loco-magasin (repris dans le barème établi par la Caisse de Stabilisation : 244,94 F CFA/kg de fèves.

(2) Coefficient de décote pour les petits grainages (soit 10,9 % pour des grainages de 126 à 130): 10,9 % du prix de vente à l'exportation.

(3) Réfaction pour 33 % de petit grainage.

Les taux de 10,9 % et 33 % sont appliqués au prix de vente international (dans le cas d'un prix de 380 F CFA/kg de fèves):  
 $- 380 \times 0,109 \times 0,33 = - 13,67 \text{ F CFA/kg}$

(4) Décote pour 75 % de hors standard.

Les usines récemment rénovées (SACO-Vridi et UNICAO) bénéficient d'une décote de 60 F CFA/kg de fèves pour l'achat de hors standard.

L'usine plus ancienne de SACO-Zone 4 bénéficie d'une décote de 50 F CFA/kg de fèves seulement.

Le calcul a été effectué dans l'hypothèse d'une usine nouvelle. La décote n'est pas appliquée pour l'achat de grade 1 ou 2.

## (5) Ratios massiques beurre/fèves et tourteaux/fèves

Ils représentent respectivement les rendements d'un kg de fèves en beurre et en tourteaux et dépendent de la qualité des fèves.

grainage	Grade 1 ou 2	Grade 1 ou 2	Hors standard 1/3 petit
	(transformés en Côte d'Ivoire)	(transformés en Europe)	(transformé en Côte d'Ivoire)
beurre/fèves	40 %	41 %	37 %
Tourteaux/fèves	40%	41 %	40 %

## (6) Ratios de prix beurre/fèves et tourteaux/fèves.

Ils représentent respectivement les coefficients à appliquer au prix du marché à terme de Londres pour obtenir le prix du kg de beurre et du kg de tourteaux.

Ces ratios sont fluctuants, nous fournissons en annexe un graphique et un tableau représentant leurs variations depuis 1978 (source : Gill & Duffus).

Les calculs ont été effectués dans l'hypothèse suivante :

	Transformation en Côte d'Ivoire	Transformation en Europe
beurre/feves	2,50	2,50
Tourteaux/feves	0,45	0,50

## (7) Cours du cacao en fèves (CFR Londres).

Il constitue la base des calculs de prix du beurre et des tourteaux. Il représente le prix d'approvisionnement d'une usine située en Europe. Plusieurs hypothèses sont reprises dans le tableau intitulé " Transformation du cacao : calculs de simulation", autour du prix de septembre 1990 (380 F CFA/kg).

## (8) Valeur des semi-produits par kg de fèves.

en F CFA/kg	Beurre	Tourteaux
-S (en RCI)	$380 \times 0,38 \times 2,50 = 361$	$380 \times 0,42 \times 0,50 = 79,8$
G1 ou G2 (en RCI)	$380 \times 0,40 \times 2,50 = 380$	$380 \times 0,40 \times 0,50 = 76$
en Europe	$380 \times 0,41 \times 2,50 = 389,5$	$380 \times 0,41 \times 0,5 = 77,9$

b) Coûts de transformation d'une unité de capacité 40 000 t/an de fèves en beurre et tourteaux (investissement : 7 000 000 000 F CFA).

Ces coûts sont analysés pour une unité de transformation implantée en Côte d'Ivoire.

(1) Le transport du magasin de l'exportateur vers l'usine ivoirienne est estimé à : 1,26 F CFA/kg de fèves.

(2) Personnel.

Ouvriers non qualifiés (1 040 000 F CFA/an) :	150
1 040 000 x 150 =	156 000 000 F CFA/an
Ouvriers qualifiés (1 560 000 F CFA/an) :	100
1 560 000 x 100 =	156 000 000 F CFA/an
Agents de maîtrise (2 600 000 F CFA/an) :	25
2 600 000 x 25 =	65 000 000 F CFA/an
Cadres nationaux (5 200 000 F CFA/an) :	10
5 200 000 x 10 =	52 000 000 F CFA/an
Cadres expatriés (50 000 000 F CFA/an) :	4
50 000 000 x 4 =	200 000 000 F CFA/an

Total personnel : 629 000 000 F CFA/an  
soit 15,725 F CFA/kg de fèves.

(3) Energie et matières consommables, poste représentant l'électricité, le fuel et l'eau (source professionnelle) :

485 000 000 F CFA/an  
soit 12,125 F CFA/kg de fèves.

(4) Emballages (sacs de polyéthylène et cartons) :

8,750 F CFA/kg de fèves.

La sacherie export, incluse dans le prix loco-magasin du barème (9,4 F CFA/kg de fèves) est déduite sous le titre "économie sur la sacherie export".

(5) Autres frais d'exploitation.

Entretien du matériel (7 % de la valeur initiale, qui correspond à 75 % de l'investissement) :

7 000 000 000 x 0,75 x 0,07 = 367 500 000 F CFA/an

Entretien du génie civil (2 % de la valeur initiale, qui correspond à 25 % de l'investissement)

7 000 000 000 x 0,25 x 0,02 = 35 000 000 F CFA/an

Taxes d'importation sur les pièces détachées (30 % de la moitié des frais d'entretien) :

0,5 x 0,30 x 402 500 000 = 60 375 000 F CFA/an

Total entretien : 462 875 000 F CFA/an  
soit 11,570 F CFA/kg de fèves.

L'assistance d'un groupe international est nécessaire. Le coût de l'assistance administrative (mise en place des outils informatiques, contrôles), commerciale (gestion du risque spéculatif sur les marchés terme) et financière (gestion du risque devise) est évalué à 10 F CFA/kg de fèves.

Les charges fiscales sur les immobilisations et les assurances sont estimées à 3 F CFA/kg de fèves.

Total des autres frais d'exploitation :  
21,572 F CFA/kg de fèves.

(6) Amortissement.

L'amortissement est calculé sur 8 ans pour le matériel et 20 ans pour le génie civil :

7 000 000 000 x 0,75 / 8 = 656 000 000 F CFA/an  
7 000 000 000 x 0,25 / 20 = 87 500 000 F CFA/an  
Total amortissement : 743 500 000 F CFA/an  
soit 18,594 F CFA/kg de fèves.

(7) Financement de l'investissement.

Les frais financiers sur les 2/3 de l'investissement sont calculés au taux de 11 % :

7 000 000 000 x 0,66 x 0,11 = 508 200 000 F CFA/an  
soit 12,705 F CFA/kg de fèves.

(8) Financement de l'exploitation.

Les stocks d'entrée sont estimés à 120 jours. Le taux d'intérêt est fixé de 14 % sur le prix loco-magasin :

244,9 x 120/365 x 0,14 = 11,271 F CFA/kg de fèves.

Les stocks de produits semi-finis sont estimés à 30 jours. Le taux d'intérêt est fixé à 14 % sur le prix de revient direct usine (304 F CFA/kg de fèves) :

304 x 30/365 x 0,14 = 3,498 F CFA/kg de fèves.

Le crédit client est calculé sur 45 jours aux prix de revient  
- de 350 F CFA/kg de fèves pour le hors standard,  
- et de 420 F CFA/kg de fèves pour le grade 1 ou 2.

Hors standard :  
350 x 45/365 x 0,14 = 6,041 F CFA/kg de fèves.

Grade 1 ou 2 :  
420 x 45/365 x 0,14 = 7,249 F CFA/kg de fèves.

Total financement de l'exploitation :

- pour le hors standard : 10,810 F CFA/kg de fèves,  
- pour le grade 1 ou 2 : 22,010 F CFA/kg de fèves.

(9) Mise à FOB, de FOB Abidjan à CAF Europe.

Les tarifs obtenus des transitaires ne montrent pas d'économie par rapport au transport des fèves compte-tenu de la valeur et du poids des semi-produits exportés :

- mise à FOB : 7,280 F CFA/kg de fèves,

- de FOB Abidjan à CAF Europe : 17,600 F CFA/kg de fèves.  
24,880 F CFA/kg de fèves.

Le tableau récapitulatif des coûts de transformation pour une unité de fabrication de beurre et tourteaux d'une capacité de 40 000 t/an de fèves figure à la page suivante.

Les données correspondant à l'unité européenne sont estimées d'après l'étude de Cacao Barry (déjà mentionnée).

Transformation d'un kg de fèves en beurre & tourteau ;  
 usine de capacité 40 000 t/an de fèves de cacao  
 (Prix en F CFA/kg d'équivalent fèves) .

	Côte d'Ivoire		Europe
	Hors standard avec 33 % grainage 120/130	Grade 1 & 2	Grade 1 ou 2
Prix des fèves sortie magasin RCI	244,900	244,900	
Coefficient de décote grainage 120/130	0,109		
Réfaction pour 33 % de petit grainage	-13,669		
Décote pour 100 % de Hors standard	-60,000		
Ratio massique beurre/fèves	0,370	0,400	0,410
Ratio de prix beurre/fèves	2,500	2,500	2,500
Ratio massique tourteau/fèves	0,400	0,400	0,410
Ratio de prix tourteau/fèves	0,450	0,500	0,500
Cours du kg de fèves CAF Londres (Sept. 90)	380,000	380,000	380,000
Valeur du beurre/kg fèves	351,500	380,000	389,500
Valeur du tourteau/kg fèves	68,400	76,000	77,900

DESIGNATION	Côte d'Ivoire		Europe
	Hors standard avec 33 % grainage 120/130	Grade 1 & 2	Grade 1 ou 2
Prix fèves sortie magasin RCI	244,900	244,900	
Cours du kg de fèves CAF Londres (Sept. 90)			380,000
Reversement = 0,9792*(CAF) - 278,734	93,362	93,362	
Réfaction pour 33 % de petit grainage	-13,669		
Décote pour 100 % de Hors standard	-60,000		
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260	
De "FOB Europe" à "rendu sur site Europe"			9,200
* Prix de revient de la matière	265,853	339,522	389,200
Personnel	15,725	15,725	19,650
Energie & matières consommables	12,125	12,125	7,270
Emballages	8,750	8,750	1,280
Autres frais d'exploitation	21,572	21,572	13,150
Economie sur la sacherie export	-9,400	-9,400	
Amortissement	18,594	18,594	13,700
Financement de l'investissement	12,705	12,705	6,650
Financement de l'exploitation	20,810	22,010	5,622
* Sous total usinage	100,881	102,081	67,322
Mise à FOB	7,280	7,280	
De FOB Abidjan à CAF Europe	24,880	24,880	
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>	<b>398,894</b>	<b>473,763</b>	<b>456,522</b>
Valeur du beurre/kg de fèves	351,500	380,000	389,500
Valeur du tourteau/kg de fèves	68,400	76,000	77,900
<b>MARGE</b>	<b>21,006</b>	<b>-17,763</b>	<b>10,878</b>



b\*) Coûts de transformation d'une unité de capacité 70 000 t/an de fèves en beurre et tourteaux (investissement : 8 500 000 000 F CFA).

Ces coûts sont analysés pour une unité de transformation implantée en Côte d'Ivoire.

Seuls les postes pour lesquels intervient un changement de valeur, par rapport à l'unité de 40 000 t/an de fèves décrite ci-dessus, sont analysés dans ce paragraphe.

(1) Transport du magasin de l'exportateur vers l'usine ivoirienne: 1,26 F CFA/kg de fèves.

(2) Personnel.

Ouvriers non qualifiés (1 040 000 F CFA/an) :	250
1 040 000 x 250 =	260 000 000 F CFA/an
Ouvriers qualifiés (1 560 000 F CFA/an) :	150
1 560 000 x 150 =	234 000 000 F CFA/an
Agents de maîtrise (2 600 000 F CFA/an) :	37
2 600 000 x 37 =	96 200 000 F CFA/an
Cadres nationaux (5 200 000 F CFA/an) :	16
5 200 000 x 16 =	83 200 000 F CFA/an
Cadres expatriés ( 50 000 000 F CFA/an) :	4
50 000 000 x 4 =	200 000 000 F CFA/an

Total personnel : 873 400 000 F CFA/an  
soit 12,477 F CFA/kg de fèves.

(3) Energie et matières consommables :  
12,125 F CFA/kg de fèves.

(4) Emballages : 3,750 F CFA/kg de fèves.  
La sacherie export (9,4 F CFA/kg de fèves) est déduite sous le titre "économie sur la sacherie export".

(5) Autres frais d'exploitation.  
Entretien du matériel (7 % de la valeur initiale, qui correspond à 75 % de l'investissement) :  
 $8\ 500\ 000\ 000 \times 0,75 \times 0,07 = 446\ 250\ 000$  F CFA/an

Entretien du génie civil (2 % de la valeur initiale, qui correspond à 25 % de l'investissement)  
 $8\ 500\ 000\ 000 \times 0,25 \times 0,02 = 42\ 500\ 000$  F CFA/an

Taxes d'importation sur les pièces détachées (30 % de la moitié des frais d'entretien) :  
 $0,5 \times 0,30 \times 488\ 750\ 000 = 73\ 321\ 500$  F CFA/an

Total entretien : 562 071 500 F CFA/an  
soit 8,09 F CFA/kg de fèves.

L'assistance d'un groupe international est nécessaire. Le coût de l'assistance administrative (mise en place des outils informatiques, contrôles), commerciale (gestion du risque spéculatif sur les marchés à terme) et financière (gestion du risque de change) est évalué à 3,00 F CFA/kg de fèves.

Les charges fiscales sur les immobilisations et les assurances sont estimées à 3 F CFA/kg de fèves.

Total des autres frais d'exploitation :

16,090 F CFA/kg de fèves.

(6) Amortissement.

L'amortissement est calculé sur 8 ans pour le matériel et 20 ans pour le génie civil :

$8\ 500\ 000\ 000 \times 0,75 / 8 = 796\ 875\ 000$  F CFA/an

$8\ 500\ 000\ 000 \times 0,25 / 20 = 106\ 250\ 000$  F CFA/an

Total amortissement : 903 125 000 F CFA/an

soit 12,900 F CFA/kg de fèves.

(7) Financement de l'investissement.

Les frais financiers sur les 2/3 de l'investissement sont calculés au taux de 11 % :

$8\ 500\ 000\ 000 \times 0,66 \times 0,11 = 616\ 100\ 000$  F CFA/an

soit 8,816 F CFA/kg de fèves.

(8) Financement de l'exploitation, pour le grade 1 ou 2 :

22,010 F CFA/kg de fèves.

(9) Mise à FOB, de FOB Abidjan à CAF Europe :

- mise à FOB : 7,280 F CFA/kg de fèves,

- de FOB Abidjan à CAF Europe :

24,880 F CFA/kg de fèves.

Le tableau récapitulatif des coûts de transformation pour une unité de fabrication de beurre et tourteaux d'une capacité de 70 000 t/an de fèves figure à la page suivante.

Transformation d'un kg de fèves en beurre & tourteau ;  
 usine de capacité 70 000 t/an de fèves de cacao  
 (Prix en F CFA/kg d'équivalent fèves) .

50

		Grade 1 ou 2 Fonctionnement en Côte d'Ivoire	
Prix des fèves sortie magasin RCi		244,900	
Coefficient de décote grainage 120/130			
Réfaction pour 33 % de petit grainage			
Décote pour 100 % de Hors standard			
Ratio massique beurre/fèves		0,400	
Ratio de prix beurre/fèves		2,500	
Ratio massique tourteau/fèves		0,400	
Ratio de prix tourteau/fèves		0,500	
Cours du kg de fèves CAF Londres (Sept. 90)		380,000	
Valeur du beurre/kg fèves		380,000	
Valeur du tourteau/kg fèves		76,000	
DESIGNATION		Grade 1 ou 2 Usine située en Côte d'Ivoire	
Prix fèves sortie magasin RCi		244,900	
Prix des fèves CAF Londres (Sept. 90)			
Reversement = $0,9792 \times (\text{CAF}) - 278,734$		93,362	
Réfaction pour 33 % de petit grainage			
Décote pour 100 % de Hors standard			
Transport du magasin à l'usine		1,260	
* Prix de revient de la matière		339,52	
Personnel		12,477	
Energie & matières consommables		12,125	
Emballages		8,750	
Autres frais d'exploitation		16,090	
Economie sur la sacherie export		-9,400	
Amortissement		12,900	
Financement de l'investissement		8,816	
Financement de l'exploitation		22,010	
* Sous total usinage		83,77	
Mise à FOB		7,280	
De FOB Abidjan à CAF Europe		24,880	
PRIX DE REVIENT CAF EUROPE		455,45	
Valeur du beurre/kg de fèves		380,000	
Valeur du tourteau/kg de fèves		76,000	
MARGE		0,55	

**3.2.2. Fabrication de pâte de cacao : coûts de transformation d'une unité de capacité 40 000 t/an de fèves (investissement : 4 000 000 000 F CFA).**

Le tableau récapitulatif est construit selon le même schéma que dans le cas précédent, il présente :

- une hypothèse concernant la transformation en Côte d'Ivoire de fèves hors standard avec application du reversement (ou du soutien), de la décote (pour le hors standard) et de la réfaction (pour le petit grainage);

- une hypothèse concernant la transformation en Côte d'Ivoire de fèves de grade 1 ou 2 ;

- une hypothèse concernant la transformation en Europe de fèves de grade 1 ou 2.

Les données correspondant à l'unité européenne sont estimées d'après l'étude de Cacao Barry.

a) Données de base.

Le prix d'approvisionnement en fèves et les calculs de la décote et de la réfaction sont identiques au cas de l'unité de préparation de beurre et tourteaux de capacité 40 000 t/an de fèves.

Le ratio massique pâte/fèves est de :

- 77 % dans le cas du hors standard,
- 80 % dans le cas du grade 1 ou 2, en Côte d'Ivoire,
- 82 % pour une unité implantée en Europe.

Le ratio de prix pâte/fèves est, en hypothèse de base, de

- 1,35 pour la transformation en Côte d'Ivoire,
- 1,40 pour la transformation en Europe.

Une simulation a été effectuée pour des ratios de prix de 1,35, 1,40, 1,45 et 1,50 (avec différents niveaux du prix international des fèves).

La valeur de la pâte, pour un kg de fèves, ressort donc de l'application des ratios massique et du prix des fèves CAF Europe.

b) Les coûts de transformation.

Les coûts sont analysés pour une unité de transformation implantée en Côte d'Ivoire.

(1) Le transport du magasin de l'exportateur vers l'usine ivoirienne est estimé à : 1,2 F CFA/kg de fèves.

## (2) Personnel.

Ouvriers non qualifiés (1 040 000 F CFA/an) :	120
1 040 000 x 120 =	124 800 000 F CFA/an
Ouvriers qualifiés (1 560 000 F CFA/an) :	80
1 560 000 x 80 =	124 800 000 F CFA/an
Agents de maîtrise (2 600 000 F CFA/an) :	20
2 600 000 x 20 =	52 000 000 F CFA/an
Cadres nationaux (5 200 000 F CFA/an) :	8
5 200 000 x 8 =	41 600 000 F CFA/an
Cadres expatriés (50 000 000 F CFA/an) :	2
50 000 000 x 2 =	100 000 000 F CFA/an
 Total personnel :	 443 200 000 F CFA/an
	soit 11,080 F CFA/kg de fèves.

## (3) Energie et matières consommables, poste représentant l'électricité, le fuel et l'eau (source professionnelle) :

430 800 000 F CFA/an  
soit 10,770 F CFA/kg de fèves.

## (4) Emballages (sacs de polyéthylène et cartons) :

8,750 F CFA/kg de fèves.

La sacherie export, incluse dans le prix loco-magasin du barème (9,4 F CFA/kg de fèves) est déduite sous le titre "économie sur la sacherie export".

## (5) Autres frais d'exploitation.

Entretien du matériel (7 % de la valeur initiale, qui correspond à 75 % de l'investissement) :

4 000 000 000 x 0,75 x 0,07 = 210 000 000 F CFA/an

Entretien du génie civil (2 % de la valeur initiale, qui correspond à 25 % de l'investissement)

4 000 000 000 x 0,25 x 0,02 = 20 000 000 F CFA/an

Taxes d'importation sur les pièces détachées (30 % de la moitié des frais d'entretien) :

0,5 x 0,30 x 230 000 000 = 34 500 000 F CFA/an

Total entretien : 264 500 000 F CFA/an  
soit 6,610 F CFA/kg de fèves.

L'assistance d'un groupe international est nécessaire. Le coût de l'assistance administrative (mise en place des outils informatiques, contrôles), commerciale (gestion du risque spéculatif sur les marchés à terme) et financière (gestion du risque devise) est évalué à 4 F CFA/kg de fèves.

Les charges fiscales sur les immobilisations et les assurances sont estimées à 2 F CFA/kg de fèves.

Total des autres frais d'exploitation :  
12,610 F CFA/kg de fèves.

(6) Amortissement.

L'amortissement est calculé sur 8 ans pour le matériel et 20 ans pour le génie civil :

4 000 000 000 x 0,75 / 8	=	375 000 000 F CFA/an
4 000 000 000 x 0,25 : 20	=	50 000 000 F CFA/an
Total amortissement :		425 000 000 F CFA/an
		soit 10,625 F CFA/kg de fèves.

(7) Financement de l'investissement.

Les frais financiers sur les 2/3 de l'investissement sont calculés au taux de 11 % :

4 000 000 000 x 0,66 x 0,11	=	290 400 000 F CFA/an
		soit 7,260 F CFA/kg de fèves.

(8) Financement de l'exploitation.

Les stocks d'entrée sont estimés à 120 jours. Le taux d'intérêt est fixé de 14 % sur le prix icco-magasin :

244,9 x 120/365 x 0,14	=	11,271 F CFA/kg de fèves.
------------------------	---	---------------------------

Le stock de produits semi-finis est estimé à 30 jours. Le taux d'intérêt est fixé à 14 % sur le prix de revient direct usine (278 F CFA/kg de fèves) :

278 x 30/365 x 0,14	=	3,199 F CFA/kg de fèves.
---------------------	---	--------------------------

Le crédit client est calculé sur 45 jours aux prix de revient - de 350 F CFA/kg de fèves pour le hors standard,

- et de 420 F CFA/kg de fèves pour le grade 1 ou 2.

Hors standard :

250 x 45/365 x 0,15	=	4,315 F CFA/kg de fèves.
---------------------	---	--------------------------

Grade 1 ou 2 :

320 x 45/365 x 0,15	=	5,523 F CFA/kg de fèves.
---------------------	---	--------------------------

Total financement de l'exploitation :

- pour le hors standard : 18,785 F CFA/kg de fèves,

- pour le grade 1 ou 2 : 19,993 F CFA/kg de fèves.

(9) Mise à FOB, de FOB Abidjan à CAF Europe.

Les tarifs obtenus des transitaires ne montrent pas d'économie par rapport au transport des fèves compte-tenu de la valeur et du poids des semi-produits exportés :

- mise à FOB : 7,280 F CFA/kg de fèves,

- de FOB Abidjan à CAF Europe :

21,880 F CFA/kg de fèves.

Le tableau récapitulatif des coûts de transformation pour une unité de production de pâte de capacité 40 000 t/an de fèves figure à la page suivante.

Transformation d'un kg de fèves en pâte ;  
 usine de capacité 40 000 t/an de fèves de cacao  
 (Prix en F CFA/kg d'équivalent fèves) .

34

	Côte d'Ivoire		Europe
	Hors standard avec 33 % grainage 120/130	Grade 1 & 2	Grade 1 ou 2
Prix fèves sortie magasin	244,900	244,900	
Coefficient de décote pour petit grainage	0,109		
Décote pour 33 % de petit grainage	-13,669		
Décote pour 100 % de Hors standard	-60,000		
Ratio massique pâte/fèves	0,770	0,800	0,820
Ratio de prix pâte/fèves	1,350	1,350	1,400
Cours du kg de fèves CAF Londres (Juil. 90)	380,000	380,000	380,000
Valeur de la pâte/kg de fèves	395,010	410,400	436,240

DESIGNATION	Côte d'Ivoire		Europe
	Hors standard avec 33 % grainage 120/130	Grade 1 & 2	Grade 1 ou 2
Prix fèves sortie magasin	244,900	244,900	
Prix des fèves CAF Europe (Juil. 90)			380,000
Reversement = $0,9792 \cdot (\text{CAF}) - 278,734$	93,362	93,362	
Décote pour 1/3 de petit grainage	-13,669		
Décote pour 100 % de Hors standard	-60,000		
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260	
De "FOB Europe" à "rendu sur site Europe"			9,200
* Prix de revient de la matière	265,853	339,522	389,200
Personnel	11,080	11,080	13,850
Energie & matières consommables	10,770	10,770	6,462
Economie sur sacherie export	-9,400	-9,400	
Emballages	8,750	8,750	1,280
Autres frais d'exploitation	12,610	12,610	9,200
Amortissement	10,625	10,625	7,860
Financement de l'investissement	7,260	7,260	4,660
Financement de l'exploitation	18,785	19,993	5,622
* Sous total usinage	70,480	71,688	48,934
Mise à FOB	7,280	7,280	
De FOB Abidjan à CAF Europe	24,880	24,880	
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>	<b>368,493</b>	<b>443,370</b>	<b>438,134</b>
Valeur de la pâte/kg de fèves	395,010	410,400	436,240
<b>MARGE</b>	<b>26,517</b>	<b>-32,970</b>	<b>-1,894</b>

**3.2.3. Fabrication de chocolat de couverture : coûts de transformation d'une unité de capacité 20 000 t/an de fèves (investissement : 5 500 000 000 F CFA).**

Les coûts de production de deux unités, respectivement implantées en Côte d'Ivoire et en Europe sont présentés.

**a) données de base.**

Pour un kg de fèves on obtient :

	(en kg)	en Côte d'Ivoire	en Europe
	Couverture	1,538	1,576
contenant	pâte	0,615	0,630
	beurre	0,092	0,094
	sucre	0,831	0,852
	Tourteaux	0,092	0,094

Le tourteau, mentionné ci-dessus est un sous-produit de la préparation du beurre.

Une unité de capacité 20 000 t/an de fèves produit 30 769 t/an de chocolat de couverture.

Les fèves sont acquises :

- au prix loco-magasin en Côte d'Ivoire (244,94 F CFA/kg)
- au cours du marché international en Europe (350 F CFA/kg en septembre 1990).

Le sucre est acheté:

- au prix de 145 F CFA/kg, rendu usine en Côte d'Ivoire ;
- au cours du marché international en Europe (84,69 F CFA/kg en septembre 1990).

**b) Les coûts de transformation.**

(1) Le transport du magasin de l'exportateur vers l'usine ivoirienne est estimé à : 1,20 F CFA/kg de fèves.



## (2) Personnel.

Ouvriers non qualifiés (1 040 000 F CFA/an) :	90
1 040 000 x 90 =	93 600 000 F CFA/an
Ouvriers qualifiés (1 560 000 F CFA/an) :	60
1 560 000 x 60 =	93 600 000 F CFA/an
Agents de maîtrise (2 600 000 F CFA/an) :	13
2 600 000 x 13 =	33 800 000 F CFA/an
Cadres nationaux (5 200 000 F CFA/an) :	7
5 200 000 x 7 =	36 400 000 F CFA/an
Cadres expatriés (50 000 000 F CFA/an) :	2
50 000 000 x 2 =	100 000 000 F CFA/an
Total personnel :	357 400 000 F CFA/an
	soit 17,870 F CFA/kg de fèves.

(3) Energie et matières consommables, poste représentant l'électricité, le fuel et l'eau (source professionnelle) :

318 000 000 F CFA/an  
soit 15,900 F CFA/kg de fèves.

(4) Emballages (sacs de polyéthylène et cartons) :

8,750 F CFA/kg de fèves.

La sacherie export, incluse dans le prix loco-magasin du barème (9,4 F CFA/kg de fèves) est déduite sous le titre "économie sur la sacherie export".

## (5) Autres frais d'exploitation.

Entretien du matériel (7 % de la valeur initiale, qui correspond à 75 % de l'investissement) :

5 500 000 000 x 0,75 x 0,07 = 288 750 000 F CFA/an

Entretien du génie civil (2 % de la valeur initiale, qui correspond à 25 % de l'investissement)

5 500 000 000 x 0,25 x 0,02 = 25 500 000 F CFA/an

Taxes d'importation sur les pièces détachées (30 % de la moitié des frais d'entretien) :

0,5 x 0,30 x 314 250 000 = 47 137 500 F CFA/an

Total entretien : 381 387 500 F CFA/an  
soit 18,069 F CFA/kg de fèves.

L'assistance d'un groupe international est nécessaire. Le coût de l'assistance administrative (mise en place des outils informatiques, contrôles), commerciale (gestion du risque spéculatif sur les marchés à terme) et financière (gestion du risque devise) est évalué à 5 F CFA/kg de fèves.

Les charges fiscales sur les immobilisations et les assurances sont estimées à 1,5 F CFA/kg de fèves.

Total des autres frais d'exploitation :  
24,569 F CFA/kg de fèves.

## (6) Amortissement.

L'amortissement est calculé sur 8 ans pour le matériel et 20 ans pour le génie civil :

$5\ 500\ 000\ 000 \times 0,75 / 8$	=	515 625 000 F CFA/an
$5\ 500\ 000\ 000 \times 0,25 : 20$	=	68 750 000 F CFA/an
Total amortissement :		584 375 000 F CFA/an
		soit 29,22 F CFA/kg de fèves.

## (7) Financement de l'investissement.

Les frais financiers sur les 2/3 de l'investissement sont calculés au taux de 11 % :

$5\ 500\ 000\ 000 \times 0,66 \times 0,11$	=	399 300 000 F CFA/an
		soit 19,965 F CFA/kg de fèves.

## (8) Financement de l'exploitation, pour le grade 1 ou 2 :

Les stocks d'entrée sont estimés à 120 jours. Le taux d'intérêt est fixé à 14 % sur le prix loco-magasin :

$244,9 \times 120/365 \times 0,14$	=	11,271 F CFA/kg de fèves.
------------------------------------	---	---------------------------

Les stocks de produit fini sont estimés à 30 jours. Le taux d'intérêt est fixé de 14 % sur le prix de revient direct usine (304 F CFA/kg de fèves) :

$304 \times 30/365 \times 0,14$	=	3,498 F CFA/kg de fèves.
---------------------------------	---	--------------------------

Le crédit client est calculé sur 45 jours au prix de revient de 375 F CFA/kg de fèves de grade 1 ou 2 :

$375 \times 45/365 \times 0,15$	=	6,47 F CFA/kg de fèves.
---------------------------------	---	-------------------------

Total financement de l'exploitation :

21,239 F CFA/kg de fèves.

## (9) Mise à FOB, de FOB Abidjan à CAF Europe.

Tarifs obtenus des transitaires :

- mise à FOB : 11,20 F CFA/kg de fèves,

- de FOB Abidjan à CAF Europe :

38,27 F CFA/kg de fèves.

Le tableau récapitulatif des coûts de transformation pour une chocolaterie de capacité 20 000 t/an de fèves figure à la page suivante.

Transformation d'un kg de fèves en chocolat de couverture  
 usine de capacité 20 000 t/an de fèves de cacao (ou 30 800 t/an de couverture)  
 Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves .

68

	Fabrication en Côte d'Ivoire	Fabrication en Europe
	Grade 1 ou 2 (100 %)	Grade 1 ou 2 (100 %)
Prix des fèves sortie magasin	244,900	
Ratio massique pâte/fèves	0,615	0,631
Ratio massique beurre/fèves	0,092	0,094
Ratio massique poudre/fèves	0,092	0,094
Ratio massique couverture/fèves	1,538	1,538
Poids du sucre/kg de fèves	0,831	0,851
Ratio de prix poudre/fèves	0,500	0,650
Prix des fèves CAF Londres (Juil. 90)	380,000	380,000
Cours du kg de sucre en Côte d'Ivoire	145,000	
Cours du kg de sucre en Europe		84,690
Valeur du kg de couverture	410,000	410,000
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	23,255

DESIGNATION	Fabrication en Côte d'Ivoire	Fabrication en Europe
	Grade 1 ou 2 (100 %)	Grade 1 ou 2 (100 %)
Prix fèves sortie magasin	244,900	
Cours des fèves CAF Londres (Sept. 90)		380,000
Reversement = $0,9792 \cdot (\text{CAF}) - 278,734$	93,362	
Transport du magasin à l'usine	1,260	
Sucre	120,495	72,071
De "FOB Europe" à "sur site Europe"		9,200
* Prix de revient de la matière		460,017
		461,271
Personnel	17,870	22,337
Energie & matières consommables	15,900	9,917
Emballages	8,750	1,200
Autres frais d'exploitation	24,569	13,670
Economie sur la sacherie export	-9,400	
Amortissement	29,220	21,528
Financement de l'investissement	19,965	10,450
Financement de l'exploitation	21,239	5,360
* Sous total usinage		128,113
		84,462
Mise à FOB		11,200
De FOB Abidjan à CAF Europe		38,270
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>		<b>637,600</b>
		<b>545,733</b>
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	23,255
<b>MARGE</b>		<b>10,517</b>
		<b>108,102</b>

### 3.2.4. Transformation du café vert en soluble.

L'analyse ci-après concerne une unité de production de café soluble de capacité 26 000 t/an de café vert Robusta de grade 2 et 3. L'unité est implantée en Côte d'Ivoire, l'investissement s'élève à 4,5 milliards de F CFA (dont 75 % de matériel et 25 % de génie civil).

#### a) Données de base.

Le prix "loco-magasin" du café vert est repris dans le barème de la Caisse de Stabilisation : 263,27 F CFA/kg de café vert.

Comme nous l'avons mentionné au paragraphe 1.2.2, la décote pour les petits grades est de :

- 25 F CFA/kg pour le grade 3,

- 15 F CFA/kg pour le grade 2.

Le reversement (ou soutien) est calculé par la formule suivante:  

$$0,9871 \times (\text{Prix CAF}) - 300,999$$

Ainsi au prix de 297,73 F CFA/kg de café vert (CAF Londres, décembre 1990), la compensation se traduit par un soutien de la Caisse de Stabilisation de 7,11 F CFA/kg de café vert.

Le ratio massique (café soluble)/(café vert) s'établit à 0,385 soit 2,6 kg de café vert pour 1 kg de café soluble.

Le Brésil est le principal pays producteur exportateur de soluble. Le prix du soluble brésilien en Europe est de US\$ 2/lb soit :

- 1 112,33 F CFA/kg de café soluble (US\$ 1 = 252,5 F CFA)

- et 427,82 F CFA/kg de café vert.

Ce prix est relativement faible en raison de la qualité médiocre du soluble brésilien.

CAPRAL vend, à destination de la Grèce, du soluble en poudre fine au prix FOB de 1 358 F CFA/kg et de la poudre agglomérée au prix FOB de 1 457,6 F CFA/kg. Le FOB à CAF est estimé à 27,3 F CFA/kg d'équivalent café vert. Les prix obtenus par CAPRAL, traduits en équivalent café vert et amenés en position CAF, sont respectivement de 550,13 et 588,476 F CFA/kg de café vert.

#### b) Coûts de transformation.

L'unité correspond à une capacité de 10 000 t/an de soluble, soit 26 000 t/an de café vert.

1) Le transport du magasin de l'exportateur vers l'usine ivoirienne est estimé à : 1,2 F CFA/kg de café vert.

## (2) Personnel.

Ouvriers non qualifiés (1 040 000 F CFA/an) :	210
1 040 000 x 210 =	218 400 000 F CFA/an
Ouvriers qualifiés (1 560 000 F CFA/an) :	140
1 560 000 x 140 =	218 400 000 F CFA/an
Agents de maîtrise (2 600 000 F CFA/an) :	28
2 600 000 x 28 =	72 800 000 F CFA/an
Cadres nationaux (5 200 000 F CFA/an) :	14
5 200 000 x 14 =	72 800 000 F CFA/an
Cadres expatriés (50 000 000 F CFA/an) :	8
50 000 000 x 8 =	400 000 000 F CFA/an
<b>Total personnel :</b>	<b>982 400 000 F CFA/an</b>
	<b>soit 37,785 F CFA/kg de fèves.</b>

## (3) Energie et matières consommables.

Le fuel est nécessaire pour le séchage par atomisation : on doit évaporer 0,615 kg d'eau par kg de café vert traité :

soit	1 200 x 0,615 =	738 kcal
ou	738 / 8 500 =	0,0868 litre de fuel
ou	0,0868 x 150 =	13,02 F CFA/kg de café vert.

Les consommations d'électricité et d'eau sont estimées à 70 % (en valeur) des besoins en fuel, soit

$$13,02 \times 0,70 = 9,114 \text{ F CFA/kg de café vert.}$$

Le coût total de l'énergie et des matières consommables s'élève à 22,134 F CFA/kg de café vert.

(4) Emballages (sacs de polyéthylène de 25 kg de capacité) :  
10 F CFA/kg de fèves.

La sacherie export, incluse dans le prix loco-magasin du barème (9,28 F CFA/kg de fèves) est déduite sous le titre "économie sur la sacherie export".

## (5) Autres frais d'exploitation.

Entretien du matériel (7 % de la valeur initiale, qui correspond à 75 % de l'investissement) :

$$4 500 000 000 \times 0,75 \times 0,07 = 236 250 000 \text{ F CFA/an}$$

Entretien du génie civil (2 % de la valeur initiale, qui correspond à 25 % de l'investissement)

$$4 500 000 000 \times 0,25 \times 0,02 = 22 500 000 \text{ F CFA/an}$$

Taxes d'importation sur les pièces détachées (30 % de la moitié des frais d'entretien) :

$$0,5 \times 0,30 \times 258 750 000 = 38 812 500 \text{ F CFA/an}$$

**Total entretien :** 277 562 500 F CFA/an  
soit 11,445 F CFA/kg de fèves.

L'assistance d'un groupe international est nécessaire. Le coût de l'assistance administrative (mise en place des outils informatiques, contrôles), commerciale (gestion du risque spéculatif sur les marchés à terme) et financière (gestion du risque devise) est évalué à 13 F CFA/kg de fèves.

Les charges fiscales sur les immobilisations et les assurances sont estimées à 3 F CFA/kg de fèves.

Total des autres frais d'exploitation :  
28,445 F CFA/kg de fèves.

(6) Amortissement.

L'amortissement est calculé sur 8 ans pour le matériel et 20 ans pour le génie civil :

4 500 000 000 x 0,75 / 8	=	421 875 000 F CFA/an
4 500 000 000 x 0,25 / 20	=	56 250 000 F CFA/an
Total amortissement :		478 125 000 F CFA/an
		soit 18,389 F CFA/kg de fèves.

(7) Financement de l'investissement.

Les frais financiers sur les 2/3 de l'investissement sont calculés au taux de 11 % :

4 500 000 000 x 0,66 x 0,11	=	326 700 000 F CFA/an
		soit 12,565 F CFA/kg de fèves.

(8) Financement de l'exploitation.

Les stocks d'entrée sont estimés à 90 jours. Le taux d'intérêt est fixé à 14 % sur le prix loco-magasin :

263,27 x 90/365 x 0,14	=	9,088 F CFA/kg de fèves.
------------------------	---	--------------------------

Les stocks de produits semi-finis sont estimés à 30 jours. Le taux d'intérêt est fixé à 14 % sur le prix de revient direct usine (304 F CFA/kg de fèves) :

346 x 30/365 x 0,14	=	3,981 F CFA/kg de fèves.
---------------------	---	--------------------------

Le crédit client est calculé sur 45 jours au prix de revient de 405 F CFA/kg de fèves.

405 x 45/365 x 0,14	=	6,990 F CFA/kg de fèves.
---------------------	---	--------------------------

Total financement de l'exploitation :  
20,059 F CFA/kg de fèves.

(9) Mise à FOB, de FOB Abidjan à CAF Europe.

Les tarifs obtenus des transitaires sont les suivants :

- mise à FOB : 4,270 F CFA/kg de fèves,

- de FOB Abidjan à CAF Europe : 27,300 F CFA/kg de fèves.

Ce tableau récapitulatif des coûts de transformation pour une unité de fabrication de café triple d'une capacité de 12 000 t/an de fèves figure à la page suivante.

Transformation d'un kg de café vert en café soluble ;  
 Usine de capacité : 26 000 t/an de café vert (soit 10 000 t/an de soluble) ,  
 Prix en F CFA/kg d'équivalent café vert .

72

	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 3	Grade 2
Prix café vert sortie magasin	263,270	263,270
Ratio massique soluble/café vert	0,385	0,385
Cours du kg de café vert (CAF Londres , Sept 5	297,730	297,730
Prix du kg café soluble Brésil (CAF Europe)	1 112,330	1 112,330
Valeur soluble/kg café vert Brésil (CAF Europe)	428,247	428,247
Valeur soluble/kg café vert RCI (CAF Europe)	550,130	550,130
DESIGNATION	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 3	Grade 2
Prix du café vert , sortie magasin	263,270	263,270
Reversement = 0,9871*(CAF) - 300,999	-7,110	-7,110
Réfaction pour les petits grainages	-25,000	-15,000
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260
* Prix de revient de la matière	232,420	242,420
Personnel	37,785	37,785
Energie & matières consommables	22,134	22,134
Emballages (sacs polyéthylènes de 25 kg)	10,000	10,000
Autres frais d'exploitation	28,445	28,445
Economie sur la sacherie export	-9,280	-9,280
Amortissement	18,389	18,389
Financement de l'investissement	12,565	12,565
Financement de l'exploitation	20,059	20,059
* Sous total usinage	140,097	140,097
Mise à FOB	4,270	4,270
De FOB Abidjan à CAF Europe	27,300	27,300
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>	<b>404,087</b>	<b>414,087</b>
Valeur soluble/kg café vert Brésil (CAF Europe)	428,247	428,247
Valeur soluble/kg café vert RCI (CAF Europe)	550,130	550,130
<b>MARGE PAR RAPPORT AU SOLUBLE BRESILIEN</b>	<b>24,160</b>	<b>14,160</b>
<b>MARGE PAR RAPPORT AU SOLUBLE IVOIRIEN</b>	<b>146,043</b>	<b>136,043</b>

### 3.2.5. Transformation du cacao : calculs de simulation .

Les résultats des calculs de simulation sont présentés dans les tableaux repris ci-après ; ces simulations sont effectuées sans introduire de modifications de l'environnement économique et réglementaire actuel . L'impact d'éventuelles modifications de l'environnement économique, qui pourraient diminuer les coûts, est envisagé ultérieurement dans le texte (au paragraphe 5.4.3).

Les hypothèses de ratios de prix sont reprises de la publication "Cocoa market report", Gill & Duffus n° 338, septembre 1990.

Dans le cas des usines de beurre et tourteaux les ratios sont fournis par couples : beurre/fèves et tourteaux/fèves.

#### a) Transformation des fèves de cacao en beurre et tourteaux.

Dans l'environnement économique existant les unités de production de beurre et tourteaux, déjà implantées en Côte d'Ivoire et traitant des fèves non exportables, sont concurrentielles grâce aux décotes qui compensent les pertes de rendement matière. Ces unités ont une capacité de traitement de 15 % de la production de fèves de cacao, taux correspondant aux estimations du taux de hors standard dans la production ivoirienne. De nouvelles unités devraient donc traiter des fèves de grade 1 ou 2, sans bénéfice de décotes.

Dans les unités à créer, la capacité moyenne de traitement de fèves souhaitable pour atteindre le seuil de rentabilité ne saurait être inférieure à 70 000 t/an de fèves marchandes. Ce seuil est atteint pour un ratio de prix combiné égal ou supérieur à 3. Des améliorations du cadre économique et réglementaire seront envisagées ci-après pour permettre un gain de rentabilité.

#### b) Transformation des fèves de cacao en pâte.

Dans les conditions économiques et réglementaires actuelles, le niveau de compétitivité de la production ivoirienne de pâte serait satisfaisant pour la transformation en pâte de fèves de cacao hors standard, avec le bénéfice des décotes.

De nouvelles unités traitant du cacao de grade 1 ou 2 auraient une position moins favorable que dans le cas de la transformation du hors standard, mais elles resteraient néanmoins compétitives sur le marché international.

#### c) Transformation des fèves de cacao en chocolat de couverture.

Dans le contexte économique et réglementaire actuel, la transformation des fèves de cacao en chocolat de couverture aurait un niveau de compétitivité restreint sur le marché international. Elle serait cependant rentable pour un prix international des fèves de 3000 CFA/kg et un prix du chocolat de couverture de 4100 CFA/kg, qui sont jugés comme des moyennes probables.



d) Transformation de cafe vert en soluble.

La fabrication du café soluble serait rentable ; cette rentabilité resterait dépendante de la qualité du produit fini qui devrait atteindre un niveau suffisant pour une mise sur le marché européen.

TRANSFORMATION DU CACAO : CALCULS DE SIMULATION .

Transformation d'un kg de fèves en pâte ; usine de capacité 40 000 t/an de fèves de cacao .  
(Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves) .

		MARGES (en F CFA/kg de fèves)		
		Capacité 40 000 t/an de fèves		
Ratio de prix pâte/ fèves	Prix du cacao en fèves (FCFA/kg)	Fabrication en Côte d'Ivoire		Fabrication en Europe
		75 % Hors stand. Petit grainage	Grade 1	Grade 1
1,35	320,00	20,74	-39,02	-23,89
	380,00	26,52	-32,97	-17,47
	440,00	32,29	-26,92	-11,05
	520,00	39,99	-18,86	-2,49
1,40	320,00	33,06	-26,22	-10,77
	380,00	41,15	-17,77	-1,89
	440,00	49,23	-9,43	6,99
	520,00	60,01	1,94	18,83
1,45	320,00	45,38	-13,42	2,35
	380,00	55,78	-2,57	13,69
	440,00	66,17	8,28	25,03
	520,00	80,03	22,74	40,15
1,50	320,00	57,70	-0,62	15,47
	380,00	70,41	12,63	29,27
	440,00	83,11	25,88	43,07
	520,00	100,05	43,54	61,47

Transformation d'un kg de fèves en beurre & tourteau ;  
usine de capacité 40 000 t/an de fèves de cacao  
(Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves) .

		MARGES (en F CFA/kg de fèves)			
		Capacité 40 000 t/an de fèves		Capacité 70 000 t/an de fèves	
Ratio de prix beurre/ fèves	Ratio de prix tourteau/ fèves	Prix du cacao en fèves (FCFA/kg)	Fabrication en Côte d'Ivoire		Fabrication en Europe
			75 % Hors stand. Petit grainage	Grade 1	Grade 1
2,10	0,55	320,00	-23,26	-75,81	-48,84
		380,00	-20,03	-70,96	-43,65
		440,00	-16,81	-66,12	-38,46
		520,00	-12,51	-59,65	-31,54
2,30	0,51	320,00	-4,70	-55,53	-27,85
		380,00	2,01	-46,64	-18,72
		440,00	8,71	-37,37	-9,60
		520,00	17,65	-26,37	-2,57
2,54	0,67	320,00	44,20	-4,13	24,63
		380,00	60,07	14,16	43,60
		440,00	75,94	32,45	62,56
		520,00	97,11	56,45	87,85
2,71	0,65	320,00	61,76	15,07	44,31
		380,00	80,93	36,96	44,97
		440,00	100,10	58,85	89,62
		520,00	125,66	88,03	119,83

Transformation d'un kg de fèves en chocolat de couverture ;  
usine de capacité 20 000 t/an de fèves de cacao  
(Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves) .

		MARGES (EN F CFA/kg de fèves)	
		Capacité 20 000 t/an de fèves	
Prix du kg de couverture (F CFA/kg)	Prix du cacao en fèves (FCFA/kg)	Fabrication en Côte d'Ivoire (Grade 1)	Fabrication en Europe (Grade 1)
		350	320,00
380,00	-81,76		125,82
440,00	-137,75		-40,51
520,00	-212,39		-115,61
410	320,00	66,50	164,43
	380,00	10,52	108,10
	440,00	-45,47	51,77
	520,00	-120,11	-23,33
450	320,00	128,02	225,95
	380,00	72,04	169,62
	440,00	16,05	113,29
	520,00	-58,59	38,19

4. IDENTIFICATION DES CIBLES ET DES OBJECTIFS.

#### 4.1. CIBLES ET OBJECTIFS A MOYEN TERME.

##### 4.1.1. Le café.

###### a) La première transformation.

Le surdimensionnement de la capacité nationale de décortiquage, par rapport à la production actuelle de café, a conduit à la fermeture des décortiqueries de Daoukro, Gagnoa, Kotobi et Oumé. Il n'y a donc pas lieu d'implanter de nouvelles unités de décortiquage.

Toutes les décortiqueries possèdent des séchoirs fonctionnant au fuel qui ne sont utilisés qu'exceptionnellement. L'électricité, qu'elles consomment, est fournie par l'ECCI.

Ces unités éliminent une grande quantité de coques, qui créent des nuisances considérables. Les coques constituent un sous-produit sec, qui peut jouer le rôle de combustible.

Calculons la quantité d'énergie disponible dans une décortiquerie de capacité 30 000 t/an de café coque :

Quantité de café coque traitée :	30 000 t/an
Quantité de coques disponibles :	14 100 t/an
Pouvoir calorifique des coques :	4 500 kcal/kg
Energie disponible :	63,450 milliards de kcal/an
En tonnes d'équivalent pétrole (TEP) :	6 345 TEP.

Nous disposons de 6 345 TEP sur le site d'une décortiquerie traitant 30 000 tonnes/an de café coque. Cette énergie est suffisante pour effectuer le séchage de finition et produire l'électricité nécessaire à l'entraînement des moteurs équipant l'ensemble des installations.

Nous recommandons d'équiper chaque décortiquerie d'une chaudière qui fournirait la vapeur nécessaire :

- à la production de l'énergie thermique de séchage,
- à l'alimentation d'un générateur fournissant l'énergie électrique.

La mise en place de ces équipements conduirait :

- à une économie d'énergie (une usine intégrée de capacité 20 000 t/an de café coque dépense 30 millions de F CFA/an d'électricité) ;
- à un abaissement des primes d'assurance acquittées par les décortiqueries (l'épandage des coques provoque un renchérissement des primes d'assurance de l'ordre de 10 à 15 millions de F CFA/an).

Une réalisation de ce type, mise en place à Toumbokro dans les années 70, a posé des problèmes de fonctionnement et n'est plus en service aujourd'hui. Cependant, l'évolution des techniques autorise à envisager, de nos jours, la généralisation de ce type de solution visant à économiser l'énergie et abaisser le prix de revient de l'usinage.

L'adaptation d'une unité de production d'énergie, à partir des coques, demanderait un investissement voisin de :

- 250 millions de F CFA pour chaque décortiquerie,

- 300 millions de F CFA pour chaque usine intégrée.

L'équipement des douze usines en fonctionnement nécessiterait un investissement global de :

- 2 milliards de F CFA pour les huit décortiqueries ;

- 1,2 milliards de F CFA pour les quatre usines intégrées.

Plusieurs constructeurs sont en mesure de proposer de tels équipements. On prendra tout de même soin, dans un premier temps, de réaliser une expérience de démonstration en équipant l'une de ces usines pour étudier l'insertion d'une telle technologie dans les installations existantes.

Il est en outre urgent de poursuivre les actions visant à l'amélioration de la qualité du café entrant dans les décortiqueries. Le taux de grains noirs et défectueux dépasse souvent 20 % , ce qui n'est pas acceptable. Seule une politique d'encouragement à la production d'un café de qualité rendra possible la promotion du Robusta ivoirien. Il est essentiel que les normes apparaissent dès le moment de l'achat au planteur.

Chaque décortiquerie est déjà équipée d'un laboratoire apte à prélever et analyser les échantillons de café coque en série. Le contrôle des lots de café, dès la réception à l'usine, est donc possible.

L'entrée des décortiqueries constitue le seul maillon de la filière où le contrôle de la qualité puisse être efficacement réalisé. Des analyses systématiques devraient être conduites, à ce niveau de la réception, car seuls les usiniers sont en mesure de distribuer une prime d'encouragement à la qualité. Ceci implique également que le groupage et la collecte soient réalisés par les planteurs eux-même, éventuellement regroupés en GVC.

La prime à la qualité constituera inévitablement un puissant moteur pour encourager le regroupement des planteurs.

Les pays qui bénéficient d'une réputation de qualité sont précisément ceux qui placent le mieux leurs produits sur le marché mondial, notamment en période de surproduction.

Une action publicitaire, destinée à faire connaître et promouvoir le café ivoirien, ne sera efficace que si la Côte d'Ivoire est en mesure de proposer aux acheteurs un produit de qualité correcte et vivable.

b) La production de café soluble.

La commercialisation du café soluble, produit en Côte d'Ivoire, bénéficie d'avantages substantiels sur le territoire de la Communauté Economique Européenne (à la suite des Accords de Lomé).

Nous avons également noté la décroissance des exportations de soluble brésilien vers la CEE.

La part de la Côte d'Ivoire, dans la production de café soluble, pourrait s'élargir. La consommation européenne de soluble devrait en effet se développer rapidement, à la suite des campagnes de publicité incitant à la consommation du café frappé. Le marché des mélanges café/chicorée est également porteur.

Le seul marché français semble en mesure d'absorber, dans un premier temps, 30 000 tonnes supplémentaires de café soluble, en provenance d'un pays africain, chaque année.

Nous conseillons, en conséquence, la mise en place d'une nouvelle usine de soluble :

- d'une capacité de 10 000 t/an de café soluble dans un premier temps (ce qui correspond à la transformation de 26 000 t/an de café vert),

- extensible à 20 000 t/an de café soluble (équivalent à la transformation de 52 000 t/an de café vert).

Cette unité produirait du café soluble préparé à partir du Robusta et conditionné en sacs de 25 kg. Ce produit semi-fini serait destiné à être remélangé avec d'autres origines, dans les pays consommateurs.

Les investissements correspondants seraient de l'ordre de :

- 4,5 milliards de F CFA, pour la première phase,

- 3,0 milliards de F CFA, pour l'extension.

La préparation de soluble, à partir de l'hybride Arabusta, a été tentée à la CAPRAL. Cette expérience fut couronnée de succès, pour les raisons suivantes :

- le rendement d'extraction du café Arabusta est excellent,

- les qualités organoleptiques du soluble obtenu sont nettement améliorées (par rapport au Robusta).

La CAPRAL regrette de ne pouvoir acquérir des quantités d'Arabusta plus importantes, qui rendraient possible une large diffusion de ce produit.

La faiblesse de la production actuelle d'Arabusta ne permet pas d'envisager, dans l'immédiat, la mise en place d'une unité industrielle pour le transformer. Le développement de la culture de l'Arabusta ne peut s'inscrire que dans un objectif à long terme, sur lequel nous reviendrons au paragraphe 4.2.1. .

### c) La valorisation des sous-produits .

La basse qualité globale du Robusta ivoirien conduit actuellement à la production d'une grande quantité de grains noirs très difficiles à valoriser. Ces grains noirs peuvent constituer une source importante de caféine (on sait que la teneur globale en caféine du Robusta ivoirien est élevée et voisine de 3 %).

De grandes firmes internationales, agro-alimentaires et pharmaceutiques, sont utilisatrices de caféine. Il y a quelques années, Coca Cola avait suggéré d'extraire la caféine à partir des grains noirs et des fèves défectueuses disponibles en Côte d'Ivoire. Une importante demande de caféine existait à ce moment là, on vérifiera si l'intérêt manifesté pour ce type de procédé permet d'envisager l'implantation d'une unité d'extraction de caféine en Côte d'Ivoire.

Les utilisateurs éventuels seront contactés, dans un premier temps, pour mieux définir le marché de ce produit et être éventuellement associés aux investissements à réaliser.

Si les débouchés de la caféine se révèlent prometteurs, il sera nécessaire de réaliser une étude précise du procédé et des coûts de production. Cette technique d'extraction peut même être étendue aux coques de café. Il convient cependant de rappeler que la concentration de caféine dans les coques est plus faible et comprise entre 0,8 et 1,2 % ; on appliquera le calcul de rentabilité de l'opération à ce cas particulier.

L'extraction de la caféine sera limitée aux grains défectueux et il conviendra de veiller à ce qu'une opération de ce type ne contrarie pas la promotion de la qualité globale du produit, qui demeure évidemment l'objectif prioritaire.

#### 4.1.2. le cacao.

##### a) Les produits semi-finis.

Nous avons noté, au paragraphe 1.1.2. , qu'un exportateur envisage de construire, à San Pedro, une unité visant à transformer 15 000 t/an de fèves de cacao.

- Une usine de pâte sera tout d'abord implantée (investissement: 2,5 milliards de F CFA) ;

- dans un deuxième temps, cette usine de pâte sera complétée et convertie en beurrerie de cacao (investissement complémentaire : 2 milliards de F CFA).

L'investisseur prévoit d'implanter l'unité en deux étapes, faute de capitaux suffisants pour construire l'ensemble des installations. Il conviendrait donc de lui proposer d'autres sources de financement pour lui permettre de réaliser, en une seule étape, une beurrerie complète qui conduise à l'élaboration de produits semi-finis de plus haute valeur ajoutée. L'investissement s'élèverait dans ce cas à 4,5 milliards de F CFA. Le choix du site de San Pedro paraît judicieux, puisqu'il contribuera à décongestionner la zone d'Abidjan et décentraliser l'activité économique et portuaire vers un autre point du pays.

Une beurrerie, déjà implantée à Abidjan, pourrait doubler sa capacité de production (pour l'amener de 40 000 à 80 000 t/an de fèves de cacao) ; l'investissement complémentaire atteindrait 3,5 milliards de F CFA.

Une beurrerie supplémentaire pourrait être construite à Abidjan, pour une capacité de traitement de 70 000 tonnes/an, afin de bénéficier au mieux de l'économie d'échelle. L'investissement nécessaire atteindrait : 8,5 milliards de F CFA.

L'ensemble de ces projets tendra à , accroître significativement la capacité ivoirienne de transformation de fèves de cacao en produits semi-finis.

\* Projets déjà prévus par les industries locales :

- construction d'une beurrerie	15 000 t/an de fèves,	-
- extension d'une beurrerie existante	40 000 t/an de fèves.	

\* Projet nouveau envisagé dans cette étude :

- construction d'une beurrerie	70 000 t/an de fèves.
--------------------------------	-----------------------

Le beurre de cacao ivoirien, particulièrement dur, reste un produit recherché. Nous recommandons, par contre, que la Côte d'Ivoire se limite, dans l'immédiat, aux réalisations que nous avons recommandées. En effet il n'est pas souhaitable d'augmenter demesurement la capacité de transformation du cacao en produits semi-finis, pour éviter la saturation du marché.

#### b) Les produits finis.

La conjoncture actuelle semble plus favorable au développement de la fabrication de produits finis, qui présentent une haute valeur ajoutée, dans les pays producteurs.

La Côte d'Ivoire produit déjà 10 000 tonnes/an de chocolat de couverture ; de l'avis des professionnels, il serait possible d'exporter 30 000 tonnes/an de plus. Cette couverture, préparée à partir de cacao d'une seule origine, peut être par la suite mélangée à des couvertures d'autres provenances. L'appartenance de l'usine ivoirienne à une société, possédant des chocolateries dans des pays consommateurs, reste cependant une condition nécessaire à l'écoulement du produit fini.



La construction d'une chocolaterie, produisant 30 000 tonnes/an de couverture, nécessite un investissement de 5,5 milliards de F CFA (capacité de fèves transformées : 19 500 tonnes/an).

c) Récapitulation des projets concernant la transformation des fèves de cacao.

La capacité de transformation des fèves en produits semi-finis sera augmentée de 115 000 tonnes/an.

La capacité de transformation des fèves en produits finis (chocolat de couverture sera augmentée de 20 000 tonnes/an .

L'ensemble de ces projets portera la capacité totale de broyage à 255 000 tonnes/an de fèves, soit 32 % de la production nationale (prévisions 1995).

## 4.1.3. Récapitulatif des cibles et objectifs identifiés.

Le tableau ci-après récapitule les cibles et objectifs suggérés dans ce paragraphe :

## RECAPITULATIF DES CIBLES ET OBJECTIFS IDENTIFIES .

DESIGNATION (milliards)	Nombre de projets	Produit de base traité	Quantité de produit traité (en t/an)	Invest. unitaire (milliards F CFA)	Invest. total (milliards F CFA)
<b>*Product. d'énergie à partir des coques.</b>					
Décortiqueries	8			0,250	2,000
Usines intégrées	4			0,300	1,200
<b>* Transformation du café vert .</b>					
Usine café soluble phase 1	1	Café vert	26.000	4,500	4,500
phase 1 + extension	1	Café vert	26.000	3,000	3,000
<b>* Transformation des fèves de cacao .</b>					
Implantation d'une beurrerie de cacao	1	fèves	15.000	4,500	4,500
Implantation d'une beurrerie de cacao	1	fèves	70.000	8,500	8,500
Extension d'une beurrerie existante (à 70 000 t/an)	1	fèves	30.000	3,500	3,500
Implantation d'une chocolaterie	1	fèves	20.000	5,500	5,500
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>32,700</b>
Unité d'extraction de caféine.	1	Café défect.	50.000	à calculer	

#### 4.2. CIBLES ET OBJECTIFS A PLUS LONG TERME .

A plus long terme, il reste nécessaire d'améliorer la qualité des produits, dès la première transformation, dans le but d'élargir les marchés extérieurs et valoriser le cours des produits ivoiriens. Les suggestions, énoncées dans ce paragraphe, tendent vers cet objectif fondamental. Elles visent non seulement les aspects technologiques assurant une amélioration dès la première transformation, mais aussi des actions de recherche plus en amont, portant sur l'amélioration génétique et la maîtrise culturale des nouvelles variétés qui pourraient être créées.

##### 4.2.1. Le café.

###### a) Amélioration de la qualité du café Robusta.

La qualité du café Robusta, préparé par voie sèche (séchage intégral du café en cerise), sera nettement améliorée si un plus grand soin est apporté à la cueillette. Des actions, visant à motiver le planteur pour qu'il cueille les cerises à maturité, doivent être entreprises en priorité.

L'amélioration de la préparation du café Robusta par voie sèche reste donc le premier objectif.

Nous avons souligné, au paragraphe 1.1.1.b, que le vieillissement de la caféière ivoirienne devenait préoccupant. Il devient urgent d'entreprendre une action d'encadrement des planteurs visant les objectifs suivants :

- régénération du verger (afin de maintenir et si possible augmenter le niveau de production actuel),
- amélioration de la récolte et du séchage des cerises (pour améliorer la qualité du produit obtenu.

Cette action serait menée parallèlement aux campagnes d'achat à la qualité.

A de rares exceptions près la presque totalité du café Robusta, produit dans le monde est préparé par voie sèche, comme en Côte d'Ivoire .

Le Robusta conduit a une boisson au corps marqué, fortement amère et faiblement aromatique, contrairement à l'Arabica qui se caractérise par une tasse aromatique, acide et généralement peu corsée. L'Arabica est le plus souvent préparé par voie humide.

Le recours à la voie humide a pour conséquence d'atténuer la dureté de la liqueur; ainsi le Robusta, préparé par voie humide, présente :

- un plus bel aspect visuel (car la pellicule argentée se détache au cours de la préparation),
- une tasse moins âpre et moins amère.

La généralisation de l'usage de la voie humide se heurte à deux inconvénients essentiels :

- il est nécessaire d'investir pour acquérir du matériel de dépulpage,

- il faut disposer d'une eau de qualité, en quantité suffisante.

Néanmoins de récents progrès ont permis de développer des dépulpeurs qui utilisent une faible quantité d'eau. Ces nouveaux appareils permettront de généraliser l'usage de la voie humide, en l'étendant à des zones où, jusqu'à présent, elle n'était pas envisageable.

La mise en oeuvre de la préparation par voie humide, dans certaines régions de Côte d'Ivoire, permettrait l'obtention d'un café Robusta "lavé" présentant une qualité améliorée et donc plus facile à promouvoir.

Pour atteindre cet objectif, il sera nécessaire d'implanter des stations de dépulpage centralisées, localisées dans les zones de forte production, qui collecteront les cerises fraîches. Ces stations seront gérées par des techniciens, aptes à assurer l'entretien du matériel et formés dans le domaine de la qualité du café. Sans envisager la généralisation de la voie humide à l'ensemble de la production ivoirienne, nous pensons que son application à une part significative de la production nationale pourrait améliorer la réputation du Robusta ivoirien à l'étranger.

#### b) Amélioration du café ivoirien par voie génétique.

Actuellement, deux approches sont en voie d'étude en Côte d'Ivoire. La première consiste en la création d'un hybride, appelé Arabusta, entre *C. canephora* (Robusta) et *C. arabica*. La deuxième voie, entreprise plus récemment, est de chercher, à l'intérieur de l'espèce *C. canephora*, des clones ayant une qualité plus acceptable. On peut y inclure des hybrides adaptés à basse altitude. (*C. liberica* et *C. congensis*).

Les recherches qui ont conduit au développement de l'Arabusta ont débuté dans les années 60. L'objectif de ces travaux était de sélectionner un hybride, dont les caractéristiques qualitatives se rapprocheraient le plus possible de celles de l'Arabica, mais qui resterait adapté à l'environnement écologique du Robusta.

Au stade actuel des travaux on peut dire que l'objectif "amélioration à la tasse" a été atteint, le breuvage fourni par les Arabustas qui ont pu être sélectionnés à ce jour répondant à l'attente.

L'Arabusta présente des caractéristiques technologiques intéressantes :

- gros grains et bel aspect en vert,

- faible amertume et acidité marquée

- potentiel aromatique supérieur à celui du Robusta,

- taux d'extraction élevé (avantage industriel notable dans le cas de la préparation du soluble).

Au total il a séduit tous les consommateurs, ce qui laisse penser qu'il présente un intérêt considérable pour la Côte d'Ivoire qui peut en attendre un prix plus élevé que celui qui est offert pour le Robusta du fait de ses qualités organoleptiques nettement supérieures et de son taux d'extraction élevé (atout décisif pour la fabrication du café soluble), et du fait qu'en période de surproduction le cours des cafés de haute qualité chutent moins que ceux des cafés de qualité inférieure. Actuellement les Arabicas sont vendus entre 50 % et 100 % plus chers que les Robustas, en moyenne.

L'Arabusta présente néanmoins certains inconvénients, liés à sa nature hybride, qui ont contribué à freiner sa diffusion :

- faible fertilité de l'arbre, qui conduit à des rendements inférieurs à ceux du Robusta (environ 800 kg/ha par rapport aux 2 000 kg/ha de Robusta sur les stations);
- forte sensibilité aux attaques d'insectes ;
- excès de vigueur entraînant une forte verse en plantation ;
- le rendement technologique (défini comme le rapport de la masse de café vert obtenue à la masse de cerises fraîches traitées) est compris entre 12 et 14 % pour l'Arabusta (contre 22 % pour le Robusta), ce qui explique que la voie humide doit être adoptée.

C'est dans la plantation industrielle de 500 ha du CEDAR (créée dans les années 70 à Soubré) que ces difficultés sont principalement apparues.

D'autres problèmes ont également contribué à la basse productivité du CEDAR :

- la fertilité des terrains est faible ;
- la région de Soubré présente des densités de population d'insectes ravageurs du café (Anesthia, Bixadus, Scolyte des branchettes) plus élevées que dans d'autres zones ;
- les densités de plantation, qui ont été adoptées, sont inadéquates ;
- des incendies ont détruit la plus grande partie des parcelles.

Récemment des améliorations agronomiques ont été appliquées sur 50 ha de plantation d'Arabusta à Soubré, ce qui a montré la possibilité d'augmenter la productivité (jusqu'à environ 800 kg/ha).

Compte tenu des prix plus élevés de l'Arabusta, l'exploitation paraît être commercialement rentable.

Une autre expérience a été menée par l'IRCC sur la station de San Pedro. Une plantation de 1 ha a pu produire entre 600 et 800 kg/ha, sans que l'on ait apporté de soins particuliers pendant des années. Cette observation montre qu'on peut trouver, en Côte d'Ivoire, des conditions écologiques plus favorables pour la culture de l'Arabusta.

La recherche génétique sur l'Arabusta a suivi, à partir de 1983, deux voies prometteuses :

- l'avancement de génération (F2, F3, F4, etc...) avec l'objectif d'augmenter la fertilité et fixer le génotype d'Arabusta ;
- l'étude de rétrocroisements d'Arabusta avec des variétés productives d'Arabica, et spécialement des variétés naines.

Les perspectives sont, dans quelques années (3 à 6 ans), de pouvoir identifier des clones fertiles, productifs et de bonne qualité parmi les populations étudiées.

Actuellement, la principale limitation du programme est financière, car le nombre de plants en sélection doit être très élevé.

Ainsi, la recherche agronomique sur l'Arabusta peut être relancée, à partir des caractéristiques particulières des meilleurs clones en sélection. On s'attachera spécialement à la sélection de clones d'Arabustas nains (pour résoudre le problème de la verse), associée à la mise en place des techniques agronomiques permettant l'utilisation de haute densité et de cycles de taille plus courts.

En résumé, il est rationnel de présumer que la recherche génétique et agronomique peut apporter, à moyen terme, des éléments qui pourraient justifier la relance de la culture de l'Arabusta en Côte d'Ivoire.

Récemment, l'IRCC a pu montrer qu'à l'intérieur de l'espèce *C. canephora*, il existe une grande variabilité pour la qualité organoleptique. Ceci veut dire que certains clones donneront toujours des tasses de basse qualité, quel que soit le traitement technologique auquel ils sont soumis. Par contre, d'autres clones donnent une qualité de tasse tout à fait acceptable, presque analogue au *C. arabica*.

Une étude effectuée en 1990, a montré que deux clones, parmi ceux qui ont été testés, peuvent fournir une qualité de tasse très acceptable. L'un de ces clones est actuellement vulgarisé en Côte d'Ivoire.

La confirmation de ces résultats (attendue dans deux ou trois ans) pourrait rapidement avoir des applications pratiques pour améliorer la qualité globale des clones de Robusta actuellement vulgarisés. Cette deuxième voie inclut aussi des hybrides entre *C. canephora* et d'autres espèces diploïdes (*C. liberica*, *C. congensis*) adaptées à basse altitude. Des populations de rétrocroisement sont actuellement au champ et ces clones sont potentiellement très intéressants. Une évaluation de la qualité organoleptique de ces clones sera conduite en 1991.

c) En conclusion.

Pour promouvoir la caféiculture de basse altitude, il reste nécessaire de mener de front, en coopération avec le secteur privé, deux types de recherche :

- amélioration de la qualité du produit actuel par des mesures simples au niveau de la récolte et de la technologie ;

- amélioration génétique de la qualité par la création variétale au sein des Robustas et en exploitant les potentialités de l'hybridation interspécifique.

En conclusion, on peut remarquer que la recherche caféière pourrait fournir, à moyen terme, des variétés de caféier présentant une qualité plus élevée et adaptée aux basses altitudes de Côte d'Ivoire. Les deux voies de recherche en cours (Arabusta et Robusta) doivent être intensifiées. La limitation principale est actuellement financière. A la suite de la chute des cours du café, les sources de financement de la recherche, en Côte d'Ivoire, ont été ramenées à 40% de leur niveau habituel. Il est donc possible de proposer les bases d'un projet pour relancer la recherche et le développement de variétés de caféier qui pourraient fournir une meilleure qualité commerciale.

Il conviendrait que les utilisateurs potentiels du produit (industriels) et les agriculteurs soient directement intégrés dans les activités de ce projet portant à la fois sur l'intensification des recherches en génétique, en agrotechnie et sur d'autres aspects de la production (groupements industriels ou de planteurs à constituer). San Pedro apparaît comme un site plus favorable que Soubre pour le développement de ces activités, parce que moins atteint par les insectes. Les stations de San Pedro et de Divo, où se feraient les travaux de base, pourraient constituer deux pôles privilégiés pour ces activités.

d) Coût de la relance d'un programme d'amélioration du café ivoirien par voie génétique.

Il convient que des projets d'études soient rapidement soumis à différents bailleurs de fonds, dans un cadre bilatéral ou multilatéral et en relation avec le secteur privé.

La recherche et le développement de variétés de caféier caractérisés par une bonne qualité à la tasse (Robusta et/ou Arabusta) doit inclure :

- un renforcement de la recherche (pendant 5 ans),
- une action de développement de plantations (à partir de 1993).

Il serait nécessaire d'associer le plus tôt possible, des entreprises à la réalisation de ce programme pour évaluer la valeur industrielle et commerciale des variétés sélectionnées.

## BUDGET A PREVOIR (en '000 F CFA)

<b>* Recherche</b>	
- Fonctionnement annuel (consonnable, transport, entretien des champs)	5 000
- Personnel d'appui (3 assistants techniques, 4 manoeuvres)	5 500
- Chercheur (l'IRCC pourrait fournir un chercheur de plus, qui serait financé par le programme)	26 000
<b>* Evaluation de la valeur industrielle</b> (effectué par l'IRCC en collaboration avec des industriels)	
- Evaluation organoleptique	1 500
Préparation de café soluble à l'échelle pilote	2 600
- détermination des paramètres industriels	3 000
<b>* Développement de la culture à l'échelle pilote</b> Des plantations expérimentales seront établies à Divo (5 ha) et San Pedro (5 ha) : dans ces stations les nouveaux clones seront testés selon les meilleures connaissances agronomiques).	
- Coût d'implantation	3 000
- Coût annuel d'entretien	3 000
<b>Total annuel</b>	<b>51 600</b>
<b>TOTAL POUR 3 ANS</b>	<b>154 800</b>

Le coût de la relance de la recherche dans le domaine de l'amélioration variétale du café ivoirien est donc évalué à 154,8 millions de F CFA (pour un programme de trois ans).



#### 4.2.2. Le cacao.

##### a) Aspect technologique.

Nous avons noté (au paragraphe 1.1.2.) que le planteur effectue lui-même l'ensemble des opérations technologiques qui conduisent à la préparation des fèves marchandes, à savoir :

- la récolte des cabosses,
- l'écabossage manuel,
- la fermentation des fèves,
- le séchage solaire intégral.

Ce système présente des inconvénients :

- mise en oeuvre de la fermentation et du séchage dans des conditions qui ne sont pas étroitement contrôlées ;
- forte hétérogénéité des lots.

Les lots ainsi préparés se caractérisent souvent par la présence de défauts.

L'origine, des principaux défauts rencontrés, est précisée dans le tableau ci-après :

DEFAUTS	OPERATION (pendant laquelle le défaut peut apparaître)	ORIGINE DES DEFAUTS
Fèves ardoisées et fèves violettes.	Fermentation	Echauffement insuffisant de la masse.
Fèves moisies, goût "moisi" et fort taux de FFA.	Séchage.	Séchage insuffisant.
	Fermentation.	Brassages insuffisants, surfermentation.
	Stockage.	Trop forte humidité du produit.
Fèves mitées.	Stockage.	Attaques d'insectes.
Fèves germées.	Récolte et écabossage.	Récolte et ecabossage retardés.
	Fermentation.	Echauffement insuffisant de la masse.
Goût "fumé".	Séchage.	Contact avec la fumée : - séchoirs mal entretenus.
	Stockage.	- stockage dans les cases
Fèves plates		Causes génétiques.

Parmi tous les défauts, énumérés dans ce tableau, les goûts "moisi" et "fumé" sont les plus graves, car ils ne peuvent pas être éliminés par les techniques classiques de la chocolaterie.

Pour éviter la présence de ces défauts dans les fèves marchandes, on peut recourir à une préparation effectuée dans des conditions parfaitement contrôlées, qui conduisent à l'obtention des lots de cacao répondant aux exigences des industriels acheteurs.

Il est prévisible que, dans un proche avenir, les utilisateurs de fèves de cacao tendent à se rapprocher des producteurs (plantations industrielles ou groupement de plantations) de manière à acquérir des fèves présentant des caractéristiques aromatiques et physico-chimiques bien définies. Cette démarche a déjà été entreprise par des chocolatiers, fabricant des produits haut de gamme, qui négocient directement des contrats avec des plantations susceptibles de leur fournir des quantités déterminées de fèves de cacao répondant à des spécifications bien précises. Les acheteurs proposent évidemment des prix rémunérateurs à leurs fournisseurs.

Dans ce but, nous recommandons d'implanter des centres de collecte des fèves fraîches. L'écabossage restera à la charge des planteurs et les fèves fraîches seront collectées et transportées vers des centres de préparation, localisés dans les zones de forte production.

Ces centres assureront, dans des conditions industrielles étroitement contrôlées:

- la fermentation des fèves fraîches,
- le séchage des fèves fermentées, à l'aide d'une méthode qui permette d'éviter l'obtention de fèves excessivement acides,
- le nettoyage et éventuellement le triage granulométrique des fèves marchandes.

Ces centres devront être gérés par des techniciens, aptes à assurer l'entretien du matériel et formés dans le domaine de la qualité du cacao. En agissant sur les conditions opératoires, il sera possible de préparer, à la demande, des lots qui répondront aux caractéristiques attendues sur les différents marchés.

Plusieurs constructeurs de matériel, sont maintenant en mesure de proposer des solutions industrielles garantissant :

- la qualité des fèves marchandes,
- l'efficacité des équipements,
- l'économie de l'énergie.

Ces centres pourraient être implantés au voisinage des décortiqueuses afin d'utiliser les coques de café comme source d'énergie.

#### g) Aspect génétique.

La Côte d'Ivoire, premier producteur mondial de cacao, ne peut pas se désengager de cette production fondamentale pour son économie même si dans la conjoncture actuelle le résultat financier de cette production n'est pas satisfaisant. Cette situation doit s'améliorer à terme mais il convient bien évidemment que la Côte d'Ivoire puisse se placer en conditions plus favorables pour que les ressources fournies par cette culture, en améliorant ses conditions de production et de qualité du produit offert sur le marché, soient en augmentation.

L'amélioration du cacao passe par des mesures au niveau de la cueillette et des pratiques culturales mais comme pour le café, une amélioration du produit peut être obtenue aussi par la recherche génétique. Une augmentation des rendements à l'hectare planté peut résulter de diverses recherches : génétique, phytotechnie et sélection des cultures.

au niveau de la granulométrie : le triage et l'hybridation a marqué une étape importante dans l'amélioration du cacaoyer, en particulier au niveau de la production. Néanmoins, plusieurs hybrides peuvent être caractérisés par de petites fèves et en tous cas, une hétérozygotie de la taille des fèves, la couleur et la

multiplication par clonage des individus produisant des fèves de plus grande taille doit être poursuivie. Elle aura pour effet aussi une homogénéisation de la dimension des fèves.

La production cacaoyère est soumise à des pressions parasitaires énormes, en particulier d'origine entomologique, dès la mise en plantation (mineuse de bourgeons) mais aussi d'origine fongique (*Phytophthora* qui détruit 15 à 30 %) ; ces déprédateurs nécessitent des interventions répétées et coûteuses ; la solution génétique même partielle, par sélection de variétés moins attractives, et plus tolérantes ou résistantes, constitueraient un progrès considérable permettant de réduire les coûts dans des proportions importantes .

La création variétale orientée dans le sens d'une réduction de la vigueur des plantes autorisant la création de plantations à haute densité est de nature à augmenter considérablement le rendement par hectare planté et de réduire les coûts des traitements et de la récolte.

Les recherches en vue de ces objectifs de sélection ou d'amélioration génétique sont en cours. Elles mettent en oeuvre les techniques classiques de la génétique mais reposent également en partie sur l'exploitation des haploïdes doubles qui représentent pour la Côte d'Ivoire un avantage comparatif important du fait qu'elle est la seule à en posséder. La production de ces haploïdes repose sur des techniques particulières d'irradiation du pollen qu'il convient de mettre en place dans le cadre d'un programme important.

Ces recherches ne pourront être menées à bien sans un appui financier important. Les ressources dont dispose la recherche ne permettant pas d'espérer une solution à terme raisonnable ; il est donc nécessaire de trouver des solutions financières autres que les dotations gouvernementales.

En outre, des efforts conjoints du secteur privé et de certains bailleurs de fonds seraient de nature à faire progresser rapidement la recherche et le développement, à la fois des connaissances et de leur utilisation.

**5. SCENARIOS STRATEGIQUES**

## 5. SCENARIOS STRATEGIQUES

L'étude des prix de revient réalisée au chapitre 3 "position concurrentielle et compétitivité de la filière" évalue la rentabilité financière de l'implantation d'unités de transformation du café et du cacao en Côte d'Ivoire dans le cadre réglementaire existant.

Cette étude, qui dimensionne les unités en fonction de la technologie et des équipements disponibles au niveau international, ne prend pas en compte les possibilités d'absorption et de développement des marchés et les possibilités d'aménagement du cadre réglementaire.

Les scénarios stratégiques et le dimensionnement des investissements à promouvoir doivent être bâtis en fonction de l'évolution des marchés. Ils doivent également tenir compte de la capacité de transformation existante au niveau international.

Les marchés visés sont ceux des produits finis ou semi-finis conditionnés en emballages industriels et aptes à être mélangés avec d'autres origines.

### a) Les marchés des produits finis en conditionnement industriel

Les échanges internationaux des produits finis sous leur forme industrielle (cas du café soluble en sac et du chocolat de couverture) sont en développement, mais les informations sur l'évolution des quantités échangées manquent pour mesurer la croissance du marché à long terme.

#### - Prévisions à court et moyen terme

Dans le court terme et de source professionnelle, la demande non satisfaite peut être estimée à 30000 tonnes/an pour le café soluble et 30000 tonnes/an pour le chocolat de couverture. Il est donc possible de prévoir, à court et moyen terme, des investissements correspondant à ces volumes.

### -Prévisions à long terme

A long terme et pour le chocolat, on peut prévoir qu'en pays consommateur la nécessité de mélanger les différentes origines en fèves se réduira à la production de chocolat de qualité. La modernisation des chocolateries devrait les amener à accroître la part des mélanges de chocolats de couverture d'une seule origine. La transformation en pays producteur augmenterait peu à peu sa part de marché au détriment du commerce de fèves. Cette hypothèse permet d'être relativement optimiste pour l'avenir mais reste conditionnée par un changement progressif de la structure des industries et du commerce international.

Pour le café soluble, le marché devrait connaître une nouvelle croissance avec le développement de la consommation de café frappé (qui est une boisson froide) dans les pays consommateurs méditerranéens. Les capacités internationales de production de soluble de qualité médiocre sont déjà importantes (industrie Brésilienne) et saturent les marchés. Les créneaux possibles se situent au niveau d'un soluble de qualité, pour lequel les investissements de mise au point technologique et de déploiement marketing sont très importants, deux groupes multinationaux disposent des capacités correspondantes et devraient être associés aux investissements industriels.

### b) Les produits semi-finis

Pour les produits semi-finis du cacao (beurre, tourteau et pâte) la qualité des produits ivoiriens et notamment la dureté des beurres sont appréciées. Le développement de la transformation en RCI est lié à la stratégie des groupes industriels clients, eux-mêmes transformateurs de fèves.

Les données établies sur la compétitivité de l'industrie ivoirienne traitant du Hors Standard tendent à montrer que la Côte d'Ivoire peut amener les groupes présents à accroître leurs investissements sur son territoire dans les conditions réglementaires actuelles. A plus long terme, la rentabilité d'unités de capacité importante à créer pour la transformation exclusive de grades serait améliorée par des aménagements de l'environnement économique et réglementaire national. L'effet de masse de la production ivoirienne devrait constituer une sécurité d'approvisionnement et un attrait pour l'implantation d'unités dont la capacité de traitement est de plus en plus grande.

## 5.1 POLITIQUE DE PENETRATION DES MARCHES

La politique ivoirienne de pénétration des marchés devrait s'appuyer sur les groupes déjà implantés en RCI, ou sur des groupes non encore représentés, avant de se tourner vers des actions directes de promotion auprès du consommateur final. Cette politique serait appliquée pour le café et le cacao.

### - Café

Les deux principaux groupes industriels susceptibles d'accroître leur capacité de transformation de café vert en soluble, Nestlé et Général Food, sont également les principaux clients d'un soluble conditionné en sac de 25 kg. La réalisation d'une nouvelle unité de transformation de café vert en soluble en Côte d'Ivoire devrait être effectuée avec l'un ou l'autre de ces groupes.

Ils maîtrisent la technologie et les marchés du soluble : disposant d'une force de vente importante, ils réalisent des produits adaptés aux goûts spécifiques des différents pays consommateurs et peuvent mettre en oeuvre des investissements marketing adaptés. Leur participation ouvrirait un débouché à la production d'une nouvelle unité ivoirienne.

La stratégie industrielle de ces groupes, répartissant les marchés entre leurs différentes unités au niveau international, devrait être prise en compte : elle devrait être compatible avec la volonté de la Côte d'Ivoire d'exporter en Europe à partir de son territoire.

### - Cacao

Les groupes déjà implantés en RCI sont, comme dans le cas du café, les principaux transformateurs en même temps que les principaux clients de produits industriels. Un seul d'entre eux effectue une transformation de la fève de cacao poussée jusqu'à la fabrication de chocolat de couverture.



## 5.2. ADAPTATION DES TECHNOLOGIES .

Les usines assurant la transformation du café et du cacao, en Côte d'Ivoire, utilisent une technologie moderne et sont intégrées à de puissants groupes internationaux.

Cette structure permet l'élaboration de produits finis et semi-finis, qui correspondent aux standards internationaux et peuvent de ce fait s'écouler facilement.

Les groupes internationaux sont en mesure de faire bénéficier la Côte d'Ivoire d'une technicité éprouvée et possèdent des usines, localisées dans les pays consommateurs, qui s'approvisionnent en produits semi-finis ivoiriens.

Les produits finis ont pour vocation de s'adresser directement aux consommateurs. Leur commercialisation peut alors bénéficier de l'expérience des groupes industriels dans le domaine de l'approche du marché.

Dans un souci d'efficacité, les nouvelles réalisations, que nous suggérons de promouvoir, devront s'inscrire dans la politique globale :

- soit des groupes industriels déjà implantés dans la filière ivoirienne,
- soit de nouvelles sociétés qui pourraient envisager de développer des activités dans le pays.

### 5.2.1. Le café.

L'usine de soluble, dont nous proposons la construction, sera fondée sur le principe classique et éprouvé du séchage par atomisation.

Il ne nous paraît pas opportun d'utiliser la lyophilisation pour traiter du Robusta, compte tenu :

- de la qualité relativement basse du café Robusta traité,
- du coût élevé de l'électricité, en Côte d'Ivoire.

Ce café soluble sera préparé à partir de lots présentant la meilleure qualité possible et conditionné en sacs de 25 kg pour être expédié et remélangé à d'autres provenances, dans les pays consommateurs.

Par contre, si la production de l'Arabusta augmente sensiblement, dans un avenir prochain, nous recommanderons alors l'implantation d'une unité de café arabusta soluble lyophilisé et conditionné en emballage grand public.

### 5.2.2. Le cacao .

#### a) Les produits semi-finis .

L'industrie des produits semi-finis est déjà largement représentée en Côte d'Ivoire . Les usines existantes ont été modernisées de fraîche date . La technologie et les conditions d'hygiène appliquées conduisent à des fabrications répondant aux critères internationaux les plus stricts .

La transformation des fèves conduit à la pâte, au beurre et aux tourteaux de cacao.

Dans une première phase, les fèves sont triées et nettoyées pour suivre le procédé de transformation. Les fèves sont concassées, décortiquées et torréfiées pour développer l'arôme chocolat. La perte de poids, au cours de l'opération est voisine de 5 à 6 % .

Les amandes sont broyées pour donner la pâte. Le pressage de la pâte, à l'aide d'une presse hydraulique, conduit au beurre et aux tourteaux.

Le beurre est éventuellement desodorisé avant le conditionnement.

En raison du coût prohibitif du transport à l'état liquide, le conditionnement actuel sera conservé :

- pâte, en cartons de 30 kg,
- beurre de presse, en cartons de 25 kg,
- tourteaux de presse, en sacs de papier de 25 kg.

Les spécifications chimiques et microbiologiques des produits semi-finis devront rester conformes aux normes énoncées au paragraphe 1.3.2. .

#### b) Les produits finis.

Dans un premier temps nous envisageons essentiellement le développement de la production de chocolat de couverture, destiné à être exporté puis remêlé à d'autres provenances.

La couverture sera exclusivement préparée à partir de cacao de qualité (grade 1).

Pour fabriquer annuellement 50 000 tonnes supplémentaires de couverture, il sera nécessaire d'implanter une nouvelle chocolaterie, d'une capacité de transformation de 22 000 t/an de fèves.

La première phase du procédé conduit à l'obtention de la pâte de cacao, selon un schéma identique à celui que nous avons décrit ci-dessus (voir paragraphe 5.2.1.1).

Dans une seconde phase, la masse et le beurre sont mélangés au sucre dans un pétrin. La pâte de chocolat, qui en résulte, est ensuite soumise aux opérations successives de :

- raffinage,
- conchage,
- tempérage et moulage.

La fabrication du chocolat nécessite qu'un appoint de beurre de cacao de qualité soit ajouté à la pâte. Cette chocolaterie pourra acquérir du beurre produit par les unités déjà existantes dans le pays.

### 5.3. ORGANISATION ET STRUCTURE DE LA FILIERE .

#### 5.3.1. Le café soluble .

Le café soluble, produit en Côte d'Ivoire, est destiné :

- soit à être directement proposé aux consommateurs (emballage grand public),
- soit à être remélangé à d'autres produits, dans les pays consommateurs, avant sa distribution.

Le soluble, destiné aux mélanges, peut être associé :

- à d'autres cafés solubles d'origine différente,
- à d'autres produits (chicorée par exemple).

Dans tous les cas, une bonne connaissance des goûts de la clientèle ainsi que la maîtrise des méthodes du marketing s'imposent.

L'écoulement du soluble, produit dans la nouvelle usine prévue sera facilité si on associe à l'investissement un industriel acheteur ou une importante chaîne de distribution de produits alimentaires. Le rôle de ce partenaire sera fondamental, car il prendra en charge les problèmes de reconditionnement, de promotion et de distribution dans les pays consommateurs.

#### 5.3.2. La transformation du cacao.

La transformation des fèves de cacao en produits semi-finis ou finis, est une activité très spécialisée qui ne peut être exercée que par des professionnels expérimentés.

Une parfaite maîtrise des équipements de fabrication, car ils ont de la maîtrise première représente un pourcentage élevé du prix de revient du produit.

Une recherche constante de la qualité, car des spécifications importantes pour le marché international (qualité microbiologique, qualité d'emballage) sont de plus en plus strictes, et impliquent un effort constant d'amélioration des procédés.

Les points de départ et de référence évalués en relation avec les besoins de la Côte d'Ivoire sont ceux qui expriment un effort par rapport à

cette dernière. La valeur ajoutée, sur les semi-produits reste relativement modeste.

L'activité de fabrication des semi-produits reste exposée à plusieurs risques :

- variations importantes du prix des fèves,
- variations des ratios de prix,
- variation des cours des différentes devises,
- possible fonctionnement en sous capacité, qui augmente les coûts de production.

La fabrication du chocolat implique une bonne connaissance des besoins des industriels acheteurs de couverture.

La fragilité de cette profession explique qu'elle soit, pour l'essentiel, passée sous le contrôle :

- de grandes firmes de négoce,
- d'important groupes chocolatiers.

Le développement de nouvelles activités en Côte d'Ivoire ne peut faire l'économie de cette intégration. La filière de transformation du café et du cacao ne restera viable que si les nouvelles activités, qui seront implantées dans un futur prochain, présentent les mêmes garanties de professionnalisme que celles qu'offrent les opérateurs actuels.

On veillera cependant à approcher :

- les firmes déjà présentes,
- mais aussi des investisseurs possibles, qui ne sont pas encore représentés dans le pays.

#### 5.4. AMENAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET REGLEMENTAIRE

Les calculs qui ont été effectués au paragraphe 3.2. sur la compétitivité de la transformation des fèves de cacao et de café en Côte d'Ivoire tendent à montrer que l'étude de nouveaux investissements pourrait être favorablement accueillie par des Sociétés déjà présentes ou par de nouveaux investisseurs.

Des projets sont en cours, dans le cas de la fabrication de beurre et tourteaux, ils doivent être encouragés.

Dans le cas du café soluble et du chocolat de couverture il n'existe pas de projet actuellement à l'étude.

##### 5.4.1. Incidence des conditions actuelles.

###### a) Cas du cacao hors standard et du café.

Dans les textes, l'environnement économique et réglementaire actuel (décrit au paragraphe 1.2.) paraît bien adapté pour une bonne tenue de la compétitivité de l'industrie ivoirienne de transformation des fèves de cacao hors standard et on sait par ailleurs que pour le café soluble, la rentabilité de la transformation permet d'envisager des développements dans le cas d'une production de qualité.

En ce qui concerne le cacao hors standard, deux points sont notamment relevés :

- Les décotes pour achat de hors standard compensent bien les pertes de rendement à l'usinage, comme en témoignent les résultats du tableau "Transformation du cacao : calculs de simulation".

- La prime à l'exportation serait, d'après les professionnels, constitue un élément déterminant de la perçee réalisée, par la couverture ivoirienne, sur le marché US. Elle aurait donc compensé le niveau élevé du coût des facteurs enregistré par les exportateurs ivoiriens face à la concurrence internationale.

Cet ensemble de dispositions (decote, refaction et prime) peut donc être considéré comme un élément positif non négligeable dans le constat actuel de santé de la filière, aussi bien dans le cas de la transformation des fèves de cacao que de la production de café soluble.

L'application de cette réglementation est devenue défaillante :

- En difficulté financière, la Caisse de Stabilisation gèle les soutiens qui devraient être versés aux usiniers au titre du prix fixé garanti. Par contre, les versements à la Caisse de Stabilisation doivent être payés avant toute opération d'exportation à un prix supérieur au prix garanti. Les usiniers sont donc, avec les exportateurs, créanciers de la Caisse de Stabilisation sans que la dette ne diminue.

- La prime à l'exportation du chocolat de couverture n'est plus appliquée, son mode de calcul (un pourcentage du prix international du produit fini auquel était retranché le DUG) l'a rendue négative avec la chute des cours.

Les mesures visant à encourager les industriels présents en Côte d'Ivoire à investir, dans le cadre économique et réglementaire existant, sont donc les suivantes :

- versement des soutiens que la Caisse de Stabilisation doit aux industries,

- révision du mode de calcul de la prime à l'exportation, pour laquelle une étude spécifique est à réaliser.

La préparation du café soluble semble rentable dans les conditions actuelles, l'industriel déplore le non paiement de la prime à l'exportation.

Nous noterons également que le marché intérieur du chocolat serait accru par une baisse de la TVA qui pourrait être ramenée de 25 à 10 % (cas des produits du palmiste et du cocotier). Mais la progression possible reste très limitée en terme de développement industriel : le marché actuel des tablettes et petits déjeuners est limité à 800 t/an, sa progression resterait modeste.

b) Cas de la transformation des fèves de grade 1 et 2.

La rentabilité de la transformation de fèves de cacao de grade 1 et 2 apparaît insuffisante pour envisager des extensions et développements industriels à court et moyen terme sur la base des groupes implantés en Côte d'Ivoire qui bénéficient de la politique favorable au traitement du hors standard. Ces unités peuvent, dans le cadre existant, étendre leurs activités au traitement du cacao de grade 1 et 2 ; elle devrait trouver un intérêt à réaliser des économies d'échelle et à atteindre des seuils de capacité voisins de

70 000 t/an de fèves marchandes.

Néanmoins la rentabilité de ces opérations industrielles doit être améliorée si l'on envisage d'attirer d'autres investissements pour accroître significativement la capacité de transformation nationale par le traitement des fèves de cacao de grade 1 et 2.

#### 5.4.2. Aménagements de l'environnement économique et réglementaire.

Dans le but d'améliorer la compétitivité des industries de transformation des fèves de cacao et de café en Côte d'Ivoire, nous sommes amenés à préconiser une série de mesures qui auront pour but d'abaisser le coût de chaque poste étudié dans les tableaux de calcul de rentabilité.

Nous énumérons, dans ce paragraphe, une série de mesures en précisant leur incidence sur les coûts de production.

Dans le paragraphe suivant (5.4.3.) ces modifications seront prises comme hypothèses de base pour le calcul des coûts de production dans des conditions aménagées. Les résultats de ces calculs seront comparés à ceux obtenus dans les conditions actuelles.

##### a) Approvisionnement.

Actuellement, les unités industrielles sont tenus d'acquérir leurs matières premières en Côte d'Ivoire.

S'il ne semble pas nécessaire d'importer actuellement des fèves de cacao d'autres origines, la possibilité d'acquérir le sucre au cours mondial abaisserait le coût de cet ingrédient de 145 à 100 F CFA/kg de fèves de cacao, dans la fabrication du chocolat de couverture.

La possibilité d'importer du café vert Arabica permettrait la préparation, en Côte d'Ivoire, d'une large gamme de mélanges solubles élargissant le marché du soluble ivoirien.

##### a) Personnel

Une réduction de la taxation sur les salaires pourrait abaisser de 10 % le coût du personnel.

##### a) Energie.

On peut attendre de la privatisation de la gestion de l'ECCI une baisse des tarifs de 30 %.

##### b) Postes "emballages" et "autres frais d'exploitation".

Une détaxe sur l'importation des pièces détachées ou des fournitures spécifiques est envisageable, elle réduirait :

- le poste "emballages" de 30 %,

- le poste "autres frais d'exploitation" de 20 %.

##### c) Transports.

Il est escompté qu'à terme la libéralisation des transports maritime devrait entraîner une baisse du fret de 30 % sur le coût du poste intitulé "de l'Abidjan à l'étranger".

f) Financement de l'amortissement.

Deux mesures peuvent être envisagées :

- le recours à des emprunts présentant des taux d'intérêt inférieurs à ceux qui sont pratiqués actuellement (8 % au lieu de 11 %), aura pour effet de diminuer ce poste de 27 % ;
- l'aménagement de la TPS sur les intérêts financiers devrait en permettre la récupération.

L'effet cumulé de ces deux dispositions abaisserait ce poste de 27%

g) Financement de l'exploitation.

L'aménagement de la TPS sur les intérêts financiers, pour en permettre la récupération, abaissera ce poste de 9 % .

n) Rétablissement de la prime à l'exportation.

La prime à l'exportation a constitué, jusqu'à une période récente un puissant moteur pour le développement de l'industrie de transformation.

Il paraît souhaitable de préconiser son rétablissement au niveau de 10 % de la valeur FOB Abidjan des produits exportés.

**5.4.3. Rentabilité des opérations industrielles, dans l'hypothèse d'un environnement économique aménagé.**

La prise en compte de mesures énoncées dans le paragraphe précédent (5.4.2.) nous ont permis d'établir trois tableaux qui comparent les coûts de production des usines dans le cas des conditions actuelles et aménagées.

Trois cas ont été examinés ci-après :

- transformation des fèves de cacao en beurre et tourteaux, unité de capacité 70 000 t/an de fèves ;
- transformation des fèves de cacao en chocolat de couverture, unité de capacité 20 000 t/an de fèves ;
- transformation de café vert en soluble, unité de capacité 20 000 t/an de fèves.



**AMENAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET REGLEMENTAIRE EN COTE D'IVOIRE :  
TABLEAU RECAPITULATIF DE L'EFFET ATTENDU DES AMENAGEMENTS SUGGERES.**

RUBRIQUES	POSTES	AMENAGEMENTS SUGGERES	EFFETS ATTENDUS
UTILITES	Energie	Baisse du coût du kWh, consécutive à la privatisation de l'EELI.	-30%
	Emballage	Détaxe sur les fournitures et les pièces détachées spécifiques.	-30%
	Economie sur la sacherie export	P.M.	
	De l'usine à "FOB Abidjan"	P.M.	
	De "FOB Abidjan" à "CAF Europe"	Libéralisation des transports maritimes.	-30%
FRAIS GENERAUX	Autres frais d'exploitation	Détaxe sur les fournitures et les pièces détachées spécifiques.	-6%
	Amortissement	P.M.	
	Financement de l'investissement	Taux d'intérêt abaissés de 3 points (de 11 à 8 %). Aménagement de la TPS sur les intérêts financiers.	-27%
	Financement de l'exploitation	Aménagement de la TPS sur les intérêts financiers.	-9%
PERSONNEL		Aménagement de la taxe sur les salaires.	-10%
APPROVISIONNEMENTS		Possibilité, pour les chocolateries, d'acquiescer le sucre au prix international.	-31 % (sur le poste "sucre")

Transformation d'un kg de fèves en chocolat de couverture  
usine de capacité 20 000 t/an de fèves de cacao (ou 30 800 t/an de couverture)  
Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves .

	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 1 ou 2 Conditions actuelles	Grade 1 ou 2 Conditions aménagées
Prix des fèves sortie magasin	244,900	244,900
Ratio massique pâte/fèves	0,615	0,615
Ratio massique beurre/fèves	0,092	0,092
Ratio massique poudre/fèves	0,092	0,092
Ratio massique couverture/fèves	1,538	1,538
Poids du sucre/kg de fèves	0,331	0,831
Ratio de prix poudre/fèves	0,500	0,500
Prix des fèves CAF Londres (Juil. 90)	380,000	380,000
Cours du kg de sucre en Côte d'Ivoire	145,000	100,000
Valeur du kg de couverture	410,000	410,000
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	17,537

DESIGNATION	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 1 ou 2 Conditions actuelles	Grade 1 ou 2 Conditions aménagées
Prix fèves sortie magasin	244,900	244,900
Cours des fèves CAF Londres (Sept. 90)		
Reversement = $0,9792 \cdot (\text{CAF}) - 278,734$	93,362	93,362
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260
Sucre	120,495	83,100
* Prix de revient de la matière		460,017
Personnel	17,870	16,083
Energie & matières consommables	15,900	11,130
Emballages	8,750	6,130
Autres frais d'exploitation	24,569	23,049
Economie sur la sacherie export	-9,400	-9,400
Amortissement	29,220	29,220
Financement de l'investissement	19,965	14,520
Financement de l'exploitation	21,239	19,327
* Sous total usinage		128,113
Mise à FOB		11,200
De FOB Abidjan à CAF Europe		38,270
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>		<b>637,600</b>
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	17,537
<b>MARGE</b>		<b>10,517</b>
		<b>77,447</b>

Transformation d'un kg de fèves en chocolat de couverture  
usine de capacité 20 000 t/an de fèves de cacao (ou 30 800 t/an de couverture)  
Prix en FCFA/kg d'équivalent fèves .

	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 1 ou 2 Conditions actuelles	Grade 1 ou 2 Conditions aménagées
Prix des fèves sortie magasin	244,900	244,930
Ratio massique pâte/fèves	0,615	0,615
Ratio massique beurre/fèves	0,092	0,092
Ratio massique poudre/fèves	0,092	0,092
Ratio massique couverture/fèves	1,538	1,538
Poids du sucre/kg de fèves	0,831	0,831
Ratio de prix poudre/fèves	0,500	0,500
Prix des fèves CAF Londres (Juil. 90)	380,000	380,000
Cours du kg de sucre en Côte d'Ivoire	145,000	100,000
Valeur du kg de couverture	410,000	410,000
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	17,537

DESIGNATION	Fabrication en Côte d'Ivoire	
	Grade 1 ou 2 Conditions actuelles	Grade 1 ou 2 Conditions aménagées
Prix fèves sortie magasin	244,900	244,900
Cours des fèves CAF Londres (Sept. 90)		
Reversement = 0,9792*(CAF) - 278,734	93,362	93,362
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260
Sucre	120,495	83,100
* Prix de revient de la matière	460,017	422,622
Personnel	17,870	16,083
Energie & matières consommables	15,900	11,130
Emballages	8,750	6,130
Autres frais d'exploitation	24,569	23,049
Economie sur la sacherie export	-9,400	-9,400
Amortissement	29,220	29,220
Financement de l'investissement	19,965	14,520
Financement de l'exploitation	21,239	19,327
* Sous total usinage	128,113	110,059
Mise à FOB	11,200	11,200
De FOB Abidjan à CAF Europe	38,270	26,789
<b>PRIX DE REVIENT CAF EUROPE</b>	<b>637,600</b>	<b>570,670</b>
Valeur de la couverture/kg de fèves	630,580	630,580
Valeur de la poudre/kg de fèves	17,537	17,537
<b>MARGE</b>	<b>10,517</b>	<b>77,447</b>

Transformation d'un kg de café vert en café soluble ;  
 Usine de capacité : 26 000 t/an de café vert (soit 10 000 t/an de soluble) ,  
 Prix en F CFA/kg d'équivalent café vert .

	Fabrication en Côte d'Ivoire			
	Grade 3	Grade 2	Grade 3	Grade 2
	Conditions actuelles		Conditions aménagées	
Prix café vert sortie magasin	263,270	263,270	263,270	263,270
Ratio massique soluble/café vert	0,385	0,385	0,385	0,385
Cours du kg de café vert (CAF Londres , Sept	297,730	297,730	297,730	297,730
Prix du kg café soluble Brésil (CAF Europe)	1 112,330	1 112,330	1 112,330	1 112,330
Valeur soluble/kg café vert Brésil (CAF Europe)	428,247	428,247	428,247	428,247
Valeur soluble/kg café vert RCI (CAF Europe)	550,130	550,130	550,130	550,130
	Fabrication en Côte d'Ivoire			
	Grade 3	Grade 2	Grade 3	Grade 2
	Conditions actuelles		Conditions aménagées	
Prix du café vert , sortie magasin	263,270	263,270	263,270	263,270
Reversement = 0,9871*(CAF) - 300,999	-7,110	-7,110	-7,110	-7,110
Réfaction pour les petits grainages	-25,000	-15,000	-25,000	-15,000
Transport du magasin à l'usine	1,260	1,260	1,260	1,260
* Prix de revient de la matière	232,420	242,420	232,420	242,420
Personnel	37,785	37,785	34,006	34,006
Energie & matières consommables	22,134	22,134	15,494	15,494
Emballages (sacs polyéthylènes de 25 kg)	10,000	10,000	7,100	7,100
Autres frais d'exploitation	28,445	28,445	26,738	26,738
Economie sur la sacherie export	-9,280	-9,280	-9,280	-9,280
Amortissement	18,389	18,389	18,389	18,389
Financement de l'investissement	12,565	12,565	9,172	9,172
Financement de l'exploitation	20,059	20,059	18,254	18,254
* Sous total usinage	140,097	140,097	119,873	119,873
Mise à FOB	4,270	4,270	4,270	4,270
De FOB Abidjan à CAF Europe	27,300	27,300	19,110	19,110
PRIX DE REVIENT CAF EUROPE	404,087	414,087	375,673	385,673
Valeur soluble/kg café vert Brésil (CAF Europe)	428,247	428,247	428,247	428,247
Valeur soluble/kg café vert RCI (CAF Europe)	550,130	550,130	550,130	550,130
MARGE PAR RAPPORT AU SOLUBLE BRESILIEN	24,160	14,160	52,574	42,574
MARGE PAR RAPPORT AU SOLUBLE IVOIRIEN	146,043	136,043	174,457	164,457

Des trois tableaux de calcul qui précèdent, nous pouvons tirer les conclusions résumées ci-dessous :

MARGES (en F CFA/kg de fèves)	Conditions actuelles	Conditions aménagées	Conditions aménagées + prime à l'exportation
* Production de beurre et tourteaux (70 000 t/an de fèves)	0,55	20,88	64,01
* Chocolaterie (20 000 t/an de fèves)	17,532	42,476	104,239
* Production de soluble (26 000 t/an café vert)			
- à partir de grade 3	24,160	52,574	93,061
- à partir de grade 2	14,160	42,574	83,061

#### 5.5. STRATEGIES RETENUES .

L'action devrait porter sur le développement de la production de produits finis en conditionnement industriel et de produits semi-finis à retransformer ; la stratégie retenue serait l'incitation de groupes internationaux implantés ou non en Côte d'Ivoire.

L'ensemble des investissements sera programmé en fonction de la mise en place des incitations et de la rapidité de la progression des marchés des produits et des semi-produits par rapport au marché des matières premières.

##### 5.5.1. Dans le court et moyen terme (entre 1993 et 1998).

Les principaux encouragements aux investissements seraient le paiement des soutiens par la Caisse de Stabilisation et la révision du mode de calcul de la prime à l'exportation pour le rétablissement de son application.

Les investissements programmables seront les suivants :

- la première tranche d'une usine de café soluble soit 4,5 milliards de F CFA ;

- 12 projets de production d'écroues à partir des coques de café soit 3,2 milliards de F CFA ;

- une beurrerie de cacao d'une capacité de 10 000 t/an de fèves déjà prévue par un investissement de 1,5 milliards de F CFA ;

- l'extension d'une beurrerie existante portant sa capacité de 10 000 à 20 000 t/an de fèves, soit 1,5 milliards de F CFA ;

- une chocolaterie d'une capacité de 20 000 t/an de fèves de cacao pour la production de 30 800 t/an de chocolat de couverture, soit 5,5 milliards de F CFA .

#### 5.5.2. A plus long terme (après 1998).

Sur le plan industriel, les investissements complémentaires effectués :

- une beurrerie d'une capacité de 70 000 t/an, soit 8,5 milliards de F CFA ;

- la deuxième tranche de l'usine de café soluble (implantée en 1993), soit 3 milliards de F CFA.

En ce qui concerne l'amont de l'industrie, des actions devront être entreprises au stade de la production et de la récolte :

- relance de l'hybride Arabusta,

- création de centres de dépeulage centralisé pour l'introduction de la voie humide dans la préparation du café,

- création de centres de collecte assurant une fermentation et un séchage industriels des fèves de cacao,

- étude d'une unité d'extraction de caféine.

6. PLAN D'ACTION.

## 6. PLAN D'ACTION

L'étude de la filière industrielle de transformation du café et du cacao en Côte d'Ivoire avait pour but l'identification des cibles et des objectifs stratégiques, qui ont été énoncés au chapitre 4 de ce rapport.

L'objet de ce chapitre 6 réside dans la description des caractéristiques essentielles des projets qui ont été envisagés.

Chaque projet fait l'objet d'une fiche ; l'ensemble des fiches de projet figure aux paragraphes 6.1. et 6.2. .

Deux types d'action ont été envisagés :

- extension d'installations existantes (deux fiches sont présentées au paragraphe 6.1.),

- implantation d'unités industrielles nouvelles (trois fiches sont présentées au paragraphe 6.2.).

La réalisation des projets sera étalée dans le temps et nous pensons qu'il serait judicieux de se conformer au planning que nous suggérons ci-après :

### PLANNING DE REALISATION DES PROJETS

ANNEE DE MISE EN OEUVRE DES REALISATIONS	91	92	93	94	95	96	97	98	99
* Production d'énergie à partir de coques (utilisation du café).									
1) Essai pilote		*							
2) Equipement des dortoirs			*						
3) Equipement des usines				*					
* usine de café soluble (fiche 1)									
Implantation de la phase 1 d'extension				*				*	
* Extension d'une hornerie de cacao à 70 000 t/an (fiche 1)				*					
* construction d'une hornerie de cacao de 100 000 t/an (fiche 2)				*					
* construction d'une hornerie de cacao de 100 000 t/an (fiche 3)								*	
* construction d'une hornerie de cacao de 100 000 t/an (fiche 4)						*			



## 6.1. ACTIONS D'EXTENSION D'UNITES EXISTANTES.

Ce paragraphe présente deux projets d'extension, qui sont décrits dans les fiches figurant aux pages suivantes.

### \* fiche 1 :

Extension d'une beurrerie de cacao existante, produisant du beurre et des tourteaux à partir de cacao ivoirien.

Extension de la capacité : de 40 000 à 80 000 tonnes/an de fèves marchandes.

### \* fiche 2 :

Implantation d'une beurrerie de cacao dans les locaux déjà existants d'un magasin de stockage et conditionnement du cacao ; le beurre et les tourteaux seront préparés à partir de cacao ivoirien (contenant 75 % de Hors standard).

Capacité : traitement de 15 000 tonnes/an de fèves marchandes.

REALISATION DES PROJETS : PLANNING DES INVESTISSEMENTS.

INVESTISSEMENTS (en milliards de F CFA)	ANNEES DE MISE EN OEUVRE DES REALISATIONS								TOTAL
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Production d'énergie à partir de la coque (usinage du café). a) Essai pilote b) Equipement des décortiqueries c) Equipement des usines intégrées	0,25		1,75	1,20					0,25 1,75 1,20
Usine de café soluble (fiche 3). a) Implantation de la phase 1 b) Extension			4,50					3,00	4,50 3,00
Extension d'une beurrerie de cacao existante à 70 000 t/an de fèves (fiche 1).		3,50							3,50
Construction d'une beurrerie de cacao de capacité 15 000 t/an de fèves (fiche 2).		4,50							4,50
Construction d'une beurrerie de cacao de capacité 70 000 t/an de fèves (fiche 4).							8,50		8,50
Construction d'une chocolaterie de capacité 20 000 t/an de fèves (fiche 5).			5,50						5,50
<b>TOTAL</b>	0,25	8,00	11,75	1,20	0,00	0,00	0,00	11,50	32,70

115

REALISATION DES PROJETS : PLANNING DES INVESTISSEMENTS.

PERSONNEL (en nombre de postes)	ANNEES DE MISE EN OEUVRE DES REALISATIONS								TOTAL
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Cadres expatriés		2	10					8	20
Cadres nationaux		12	21					24	57
Agents de maîtrise		24	41					52	117
Ouvriers qualifiés		100	200					230	530
Ouvriers non qualifiés		200	300					360	860
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>338</b>	<b>572</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>674</b>	<b>1 584</b>

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
 MINISTERE DE L'INDUSTRIE  
 DES MINES ET DE L'ENERGIE.

PNUD COTE D'IVOIRE  
 ONUDI Projet SI/ICV/89/809

## FICHE DE PROJET

Date : 05/11/1990

Numéro : 1

PROJET : Extension d'une beurrerie de cacao existante, produisant du beurre et des tourteaux à partir de cacao ivoirien.

Extension de la capacité : de 40 000 à 70 000 tonnes/an de fèves marchandes.

### FILIERE :

- Transformation des fèves de cacao.
- préparation de produits semi-finis s'adressant aux industriels des pays consommateurs.

### PERSONNES A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

NOM : M. KORNER  
 ADRESSE : UNICAO ZI de Vridi 15 BP 406 Abidjan 15  
 TELEPHONE : 27 14 49 TELEX : 42 343 FAX : 35 66 82

RESUME DU PROJET : Trois beurreries de cacao existent déjà en Côte d'Ivoire. Cette fiche envisage l'extension de l'une d'elles d'une capacité de 40 000 à 70 000 tonnes/an de fèves marchandes.

Cette extension s'effectuerait dès 1992.

### TYPE DE COOPERATION RECHERCHE :

Joint-venture :

Prêts :

\*

Transfert de technologie :

Gestion :

Assistance technique :

Marketing :

Formation :

Autres :

## NATURE DU PROJET :

Nouveau projet :

Extension :

\*

Restructuration :

Diversification :

Autre :

## PRODUITS A FABRIQUER :

Produits	Capacité annuelle (de l'unité après extension)
Beurre de cacao	25 200 tonnes
Tourteaux de cacao	25 200 tonnes
Pâte	5 600 tonnes

Estimation du chiffre d'affaire supplémentaire annuel :

13 680 milliards de F CFA.

## MARCHES VISES :

\* En pourcentage de la production :

- marché local :	
- marché régional :	
- grande exportation :	100 %

\* Destination par pays (pour les exportations) :

Beurre et tourteaux :	
- pays de la CEE :	50 %
- USA :	30 %
- Japon :	20 %
Pâte de cacao :	
Afrique du Sud, URSS et Europe de l'Est.	

\* Production actuelle de produits (en note d'lettre) :

Produits	production annuelle	Nom des fabricants
Beurre de cacao	29 900 tonnes	SACO et UNICAO
tourteaux de cacao	27 430 tonnes	SACO et UNICAO
pâte de cacao	24 800 tonnes	SACO et UNICAO

## \* Importations annuelles (préciser l'année) :

Produits	importation annuelle	Pays d'origine
Beurre de cacao	néant	
tourteaux de cacao	néant	
pâte de cacao	néant	

## MATIERES PREMIERES :

## Locales :

Matière première	Disponibilité locale (chiffres 89/90)	Besoins annuels	Prix unitaire (rendu usine)
Fèves de cacao	701 000 t/an	80 000 t	G1 ou G2: 339,52 F CFA/kg

## Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire (CAF)	Droits de douane
Neant				

## PROCEDE DE PRODUCTION :

Les opérations technologiques prévues sont les suivantes :

- réception, séchage de finition et stockage des fèves,
- torréfaction des fèves,
- brisure des fèves torréfiées en nibs et séparation des coques,
- broyage des nibs pour préparer la pâte,
- pressage de la pâte pour obtenir le beurre et les tourteaux,
- désodorisation et désacidification du beurre,
- conditionnement et emballage des produits semi-finis,
- l'énergie calorifique sera produite par combustion des coques, dans une chaudière.

## PERSONNEL SUPPLEMENTAIRE A PREVOIR :

Préciser le nombre d'équipes : 2

Local :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	6	12	50	100	168
Coût annuel	5,2	2,6	1,56	1,04	
Total	31,2	31,2	78	104	244,4

Expatriés :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	0	0	0	0	0
Coût annuel	50				
Total	0	0	0	0	0

Dans des conditions aménagées le coût du personnel peut être abaissé de 10 % (il serait ramené à 219,96 millions de F CFA).

## COUT SUPPLEMENTAIRE DES UTILITES :

Facteurs	Unite	Estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen (F CFA)	
			actuel	conditions aménagees
Electricité	kWh	600 000	38	26,0
Carburants	tonne	47	176 470	176 470
Eau	m3	12 000	458	300

## SITE DU PROJET :

deja choisi (à préciser) : oui      à Abidjan, ZI de Vridi

disponible : oui

electricite disponible : oui

eau disponible : oui

## ETAT DES ROUTES :

bon

Eloignement du port par route : quelques centaines

Moyens de transport vers le port : camion

Coût du transport : 10 000 F / tonne.km

## INVESTISSEMENT SUPPLEMENTAIRE :

Investissements (millions de F CFA)	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement	0	0	0
Terrain plus bâtiments	0	764	764
Equipements	1 831	0	1 831
Autres immobilisations	0	457	457
Fonds de roulement	448	0	448
<b>Investissement total</b>	<b>2 279</b>	<b>1 221</b>	<b>3 500</b>

## FINANCEMENT :

Sources (millions de F CFA)	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres	1 166	0	1 166
Emprunts	0	2 334	2 334
Autres (préciser)			
<b>Total</b>	<b>1 166</b>	<b>2 334</b>	<b>3 500</b>

## RENTABILITE DE L'EXTENSION (à pleine capacité) :

Nature	Montant annuel (en millions de F CFA)
A) CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	13 680
B) DEPENSES:	
- Matières premières	10 185
- Personnel	219,96
- Utilités (y compris transport)	897,3
- Frais généraux	1 406,7
C) RESULTATS BRUTS D'EXPLOITATION (A-B)	891,04
avec la prime à l'exportation (fixée à 10 % du prix FOB des produits exportés)	2 184,94

LE PROJET S'INSCRIT DANS LE CADRE DES PRIORITES DONNEES PAR LE SCHEMA DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL.



## RESUME DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT :

\* Exonération de droits de douane sur les matériaux, matériels et équipements nécessaires à la réalisation de l'investissement, y compris les pièces de rechange.

\* Exonération pendant la période d'agrément (7 à 11 ans) des :  
 - impôts sur les bénéfices industriels et commerciaux,  
 - contributions des patentes et des licences,  
 - contributions foncières des propriétés bâties et des taxes des biens de main-morte.

\* Aide à la valeur ajoutée (en fonction du lieu d'implantation).

## AUTRES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

\* Equipements (principales machines à prévoir) :  
 - torréfacteurs à cacao,  
 - concasseurs pour les fèves torréfiées et tarares séparateurs de coques,  
 - pétrins malaxeurs pour la pâte de cacao,  
 - presses hydrauliques pour l'extraction du beurre de cacao,  
 - concasseurs pour les tourteaux de cacao,  
 - chaîne de moulage et conditionnement du beurre,  
 - chaîne de conditionnement et d'emballage des tourteaux.

Estimation du prix FOB total de ces équipements :

338 millions de F CFA.

\* Principaux fournisseurs de matériel :

BUHLER CH9240 (Svil - Suisse)  
 TELEPHONE : (073) 50 11 11 TELEFAX : 655 131 FAX : (073) 50 33 79

CARLE & MONTANARI Via Nebra 39 Milano (Italie)  
 TELEPHONE : 843 55 46 TELEFAX : 310 215 & 315 813

\* Marchés internationaux :

La politique de marketing sera mise en œuvre par le groupe industriel propriétaire de cette unité.

## CALENDRIER DES ACTIVITES D'INVESTISSEMENT

Etudes	1 an
Fourniture d'équipements	1 an
Construction	1 an
Montage et rodage	1 an
Accords de approvisionnement	1 an

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
 MINISTERE DE L'INDUSTRIE  
 DES MINES ET DE L'ENERGIE.

PNUD COTE D'IVOIRE  
 ONUDI Projet SI/ICV/89/809

## FICHE DE PROJET

Date : 05/11/1990  
 Numéro : 2

---

PROJET : Implantation d'une beurrerie de cacao dans les locaux déjà existants d'un magasin de stockage et conditionnement du cacao ; le beurre et les tourteaux seront préparés à partir de cacao ivoirien (contenant 75 % de Hors standard).

Capacité : traitement de 15 000 tonnes/an de fèves marchandes.

---

### FILIERE :

- Transformation des fèves de cacao,
- préparation de produits semi-finis, s'adressant aux industriels des pays consommateurs.

---

### PERSONNE A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

NOM : M. SIMONNOT  
 ADRESSE : SHAC 01 BP 1243 Abidjan 01  
 TELEPHONE : 25 46 55

---

RESUME DU PROJET : Trois beurreries de cacao existent déjà en Côte d'Ivoire. Un exportateur de cacao envisage l'implantation d'une beurrerie dans les locaux, déjà existants, d'un magasin de stockage et conditionnement du cacao (situé à San Pedro).

---

### TYPE DE COOPERATION RECHERCHE :

Joint-venture :

Prêts :

\*

Transfert de technologie :

Gestion :

Assistance technique :

Marketing :

Formation :

Autres :

## NATURE DU PROJET :

Nouveau projet :  
 Extension : \*  
 Restructuration :  
 Diversification :  
 Autre :

## PRODUITS A FABRIQUER :

Produits	Capacité annuelle
Beurre de cacao	6 000 tonnes
Tourteaux de cacao	6 000 tonnes

Estimation du chiffre d'affaire annuel : 6,298 milliards de F CFA.

## MARCHES VISES :

\* En pourcentage de la production :

- marché local :	
- marché régional :	
- grande exportation :	100 %

\* Destination par pays (pour les exportations) :

Pays de la CEE :	100 %
------------------	-------

\* Production actuelle de produits (en Côte d'Ivoire) :

Produits	production annuelle	Nom des fabricants
Beurre de cacao	29 900 tonnes	SACO et UNICAO
tourteaux de cacao	27 430 tonnes	SACO et UNICAO
pâte de cacao	24 800 tonnes	SACO et UNICAO

\* Importations annuelles (préciser l'année) :

Produits	importation annuelle	Pays d'origine
Beurre de cacao	néant	
tourteaux de cacao	néant	
pâte de cacao	néant	

## MATIERES PREMIERES :

## Locales :

Matière première	Disponibilité locale (chiffres 89/90)	Besoins annuels	Prix unitaire (rendu usine) avec 75 % de HS de grainage 120/130
Fèves de cacao	701 000 t/an	15 000 t/an	265,85 F CFA/kg

## Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire (CAF)	Droits de douane
Néant				

## PROCEDE DE PRODUCTION :

Les opérations technologiques à implanter sont les suivantes :

- torrefaction des fèves,
- brisure des fèves torréfiées en nibs et séparation des coques,
- broyages des nibs pour préparer la pâte,
- pressage de la pâte pour obtenir le beurre et les tourteaux,
- désodorisation et désacidification du beurre,
- conditionnement et emballages des produits semi-finis,
- l'énergie calorifique sera produite par combustion des coques, dans une chaudière.

## PERSONNEL :

Préciser le nombre d'équipes : 2

Local :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	6	12	50	100	167
Coût annuel	5,2	2,6	1,56	1,04	
Total	31,2	31,2	78	104	244,4

Expatriés :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	2	0	0	0	0
Coût annuel	50				
Total	100	0	0	0	100

Dans des conditions aménagées le coût du personnel peut être abaissé de 10 % (il serait ramené à 309,96 millions de F CFA).

## COÛT DES UTILITES :

Facteurs	Unité	Estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen (F CFA)	
			actuel	conditions aménagées
Electricité	kWh	300 000	38	26,6
Carburants	tonne	20	176 470	176 470
Eau	m3	1 000		458

## SITE DU PROJET :

déjà choisi (à préciser) oui (à San Pedro)  
 disponible oui  
 électricité disponible oui  
 eau disponible oui

## ETAT DES ROUTES :

Eloignement du port par route : bon  
 Moyens de transport vers le port : quelques km  
 camions  
 Coût du transport : 30 000 CFA/tonne.km

## INVESTISSEMENT :

Investissements (millions de F CFA)	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement	0	0	0
Terrain plus bâtiments	652	0	652
Equipements	0	2 951	2 951
Autres immobilisations	0	737	737
Fonds de roulement	160	0	160
<b>Investissement total</b>	<b>812</b>	<b>3 688</b>	<b>4 500</b>

## FINANCEMENT :

Sources (millions de F CFA)	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres	1 485	0	1 485
Emprunts	0	3 015	3 015
Autres (préciser)			
<b>Total</b>	<b>1 485</b>	<b>3 015</b>	<b>4 500</b>

## RENTABILITE DU PROJET (à pleine capacité) :

Nature	Montant annuel (en millions de F CFA)
A) CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	6 298
B) DEPENSES:	
- Matières premières	3 987,79
- Personnel	309,9
- Utilités (y compris transport)	448,65
- Frais généraux	1 279,53
C) RESULTATS BRUTS D'EXPLOITATION (A-E)	272,13
avec la prime à l'exportation (fixée à 10 % du prix FOB des produits exportés)	853,73

LE PROJET S'INSCRIT DANS LE CADRE DES PRIORITES DONNEES PAR LE  
SCHEMA DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL .

## RESUME DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT :

\* Exonération de droits de douane sur les matériaux, matériels et équipements nécessaires à la réalisation de l'investissement, y compris les pièces de rechange.

\* Exonération pendant la période d'agrément (7 à 11 ans) des :  
 - impôts sur les bénéfices industriels et commerciaux,  
 - contributions des patentes et des licences,  
 - contributions foncières des propriétés bâties et des taxes des biens de main-morte.

\* Aide à la valeur ajoutée (en fonction du lieu d'implantation).

## AUTRES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

\* Equipements (principales machines à prévoir) :  
 - torréfacteurs à cacao,  
 - concasseurs pour les fèves torréfiées et tarares séparateurs de coques,  
 - pétrins malaxeurs pour la pâte de cacao,  
 - presses hydrauliques pour l'extraction du beurre de cacao,  
 - concasseurs pour les tourteaux de cacao,  
 - chaîne de moulage et conditionnement du beurre,  
 - chaîne de conditionnement et d'emballage des tourteaux.

Estimation du prix FOB total de ces équipements :

1 392 millions de F CFA .

\* Principaux fournisseurs de matériel :

BUHLER CH9240 Gzwil (Suisse)  
 TELEPHONE : (073) 50 11 11 TELEX: 883 131 FAX:(073) 50 33 79

CARLE & MONTANARI Via Neera 39 Milano (Italie)  
 TELEPHONE : 843 55 46 TELEX: 310 612 & 315 813

\* Marchés internationaux :

La politique de marketing sera assurée par l'usinier exportateur propriétaire de cette unité.

## CALENDRIER DES ACTIVITES D'INVESTISSEMENT.

Etudes	3 mois
Fourniture équipements	3 mois
Constructions	4 mois
Montage et rodage	3 mois
Accords approvisionnement	4 mois

## 6.2. ACTIONS DE CREATION D'ACTIVITES NOUVELLES.

Ce paragraphe présente trois projets d'implantation de nouvelles unités industrielles, dont les caractéristiques sont décrites dans les fiches figurant aux pages suivantes.

### \* fiche 3 :

Implantation d'une usine de production de café soluble par atomisation à partir de café robusta ivoirien (de grade 2 ou 3).

Capacités :

- phase 1 : 10 000 tonnes/an de café soluble (transformation de 26 000 tonnes/an de café vert),

- phase 1 + extension : 20 000 tonnes/an de café soluble (transformation de 52 000 tonnes/an de café vert).

### \* fiche 4 :

Implantation d'une beurrerie de cacao produisant du beurre et des tourteaux à partir de cacao ivoirien (de grade 1 ou 2).

Capacité : traitement de 70 000 tonnes/an de fèves marchandes.

### \* fiche 5 :

Implantation d'une chocolaterie produisant du chocolat de couverture à partir de cacao ivoirien (de grade 1 ou 2).

Capacité : traitement de 19 500 tonnes/an de fèves marchandes (ce qui équivaut à la production de 30 000 tonnes/an de chocolat de couverture).



REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
 MINISTERE DE L'INDUSTRIE  
 DES MINES ET DE L'ENERGIE.

PNUD COTE D'IVOIRE  
 ONUDI Projet SI/ICV/89/809

FICHE DE PROJET

Date : 30/10/1990  
 Numéro : 3

PROJET : Implantation d'une usine de production de café soluble par atomisation à partir de café robusta ivoirien (de grade 2 ou 3).

Capacités :

- phase 1 : 10 000 tonnes/an de café soluble (transformation de 26 000 tonnes/an de café vert),
- phase 1 + extension : 20 000 tonnes/an de café soluble (transformation de 52 000 tonnes/an de café vert).

FILIERE :

- Transformation du café vert,
- préparation d'un produit fini s'adressant aux consommateurs.

PERSONNES A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

NOM :

ADRESSE :

TELEPHONE :

TELEX :

FAX :

RESUME DU PROJET : Une usine de production de café soluble atomisé existe déjà en Côte d'Ivoire. Cette fiche envisage l'implantation d'une nouvelle unité de production de café soluble atomisé en poudre et conditionné en sacs plastiques de 25 kg, pour être exporté puis remangé avec d'autres origines dans les pays consommateurs.

L'implantation s'effectuerait en deux étapes :

- phase 1, opérationnelle dès 1993 ;
- extension, opérationnelle en 1993.

TYPE DE COOPERATION RECHERCHE :

- Joint-venture : \*
- Prêts : \*
- Transfert de technologie : \*
- Gestion :
- Assistance technique :
- Marketing : \*
- Formation :
- Autres (à préciser) :

## NATURE DU PROJET :

Nouveau projet : \*

Extension :

Restructuration :

Diversification :

Autre :

## PRODUITS A FABRIQUER :

Produits	Capacité annuelle
Café robusta soluble atomisé en poudre fine de catégorie KS	
- phase 1	10 000 tonnes
- phase 1 + extension	20 000 tonnes

## Estimation du chiffre d'affaire annuel :

- phase 1 11,134 milliards de F CFA

- phase 1 + extension 22,268 milliards de F CFA

## MARCHES VISES :

\* En pourcentage de la production :

- marché local :	
- marché régional :	
- grande exportation :	100 %

\* Destination par pays (pour les exportations) :

Pays de la CEE	100 %
----------------	-------

\* Production actuelle de produits (en Côte d'Ivoire) :

Produits	production annuelle	Nom du fabricant
Café robusta soluble atomisé en poudre fine de catégorie KS (en sacs de 25 kg)	1 691 tonnes	CAPRAL/NESTLE
Café robusta soluble atomisé et aggloméré de catégorie KSX (en boîtes)	6 755 tonnes	CAPRAL/NESTLE

## \* Importations annuelles (1989) :

Produits d'origine	importations annuelles	Pays
Café robusta soluble atomisé	neant	

## MATIERES PREMIERES :

## Locales (1990/1991) :

Matière première	Disponibilité locale (chiffres 89/90)	Besoins annuels	Prix unitaire (rendu usine)
Café robusta vert	264 000 t/an		
* phase I		26 000 t	G2: 242,42 F CFA/kg G3: 232,42 F CFA/kg
* phase I + extension		52 000 t	G2: 242,42 F CFA/kg G3: 232,42 F CFA/kg

## Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire (CAF)	Droits de douane
Neant				

## PROCEDE DE PRODUCTION :

- Les opérations technologiques prévues sont les suivantes :
- réception et stockage du café vert,
  - torrefaction et mouture du café vert,
  - extraction du café moulu sous pression,
  - préconcentration de l'extrait,
  - séchage par atomisation,
  - conditionnement du café soluble en sacs de 25 kg.

## PERSONNEL (en phase 1) :

Préciser le nombre d'équipes : 2

Local :

(millions de F CFA)	Direction et cadres	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	14	28	140	210	392
Coût annuel	5,2	2,6	1,56	1,04	
Total	72,8	72,8	218,4	218,4	582,4

Expatriés :

(millions de F CFA)	Direction et cadres	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	8	0	0	0	8
Coût annuel	50				
Total	400	0	0	0	400

Dans des conditions aménagées le coût du personnel peut être abaissé de 10 % (il serait ramené à 884,16 millions de F CFA).

## COUT DES UTILITES :

Facteurs	Unité	Estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen (F CFA)	
			actuel	conditions aménagées
Electricité	kWh	520 000	38	26,6
Carburants	tonne	120	176 470	176 470
Eau	m <sup>3</sup>	10 500	458	300

## SITE DU PROJET :

déjà choisi (à préciser)	non (à Abidjan ou San Pedro)
disponible	non
electricité disponible	oui
eau disponible	oui

## ETAT DES ROUTES :

	bon état
Eloignement du port par route :	quelques km
Moyens de transport vers le port :	camions
Coût du transport :	30 900 F CFA/tonne.km

## INVESTISSEMENT :

Investissements (en millions F CFA)	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement	0	180	180
Terrain plus bâtiments	904	0	904
Equipements	0	2 180	2 180
Autres immobilisations	0	542	542
Fonds de roulement	694	0	694
<b>Investissement total</b>	<b>1 598</b>	<b>2 902</b>	<b>4 500</b>

## FINANCEMENT :

Sources (millions F CFA)	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres	0	0	0
Emprunts	0	4 500	4 500
Autres (préciser)			
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>4 500</b>	<b>4 500</b>

## RENTABILITE DU PROJET (à pleine capacité, en phase I) :

Nature	Montant annuel (en millions de F CFA)
A) CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	11 134,42
B) DEPENSES:	
- Matières premières (grade 2)	6 302,92
- Personnel	884,16
- Utilités (y compris transport)	954,04
- Frais généraux	1 886,38
C) RESULTATS BRUTS D'EXPLOITATION (A-B)	1 106,92
avec la prime à l'exportation (fixée à 10 % du prix FOB des produits exportés)	2 159,58

LE PROJET S'INSCRIT DANS LE CADRE DES PRIORITES DONNEES PAR LE SCHEMA DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL .

## RESUME DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT :

\* Exonération de droits de douane sur les matériaux, matériels et équipements nécessaires à la réalisation de l'investissement, y compris les pièces de rechange.

\* Exonération pendant la période d'agrément (7 à 11 ans) des :  
 - impôts sur les bénéfices industriels et commerciaux,  
 - contributions des patentes et des licences,  
 - contributions foncières des propriétés bâties et des taxes des biens de main-morte.

\* Aide à la valeur ajoutée (en fonction du lieu d'implantation).

## AUTRES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

\* Equipements (principales machines à prévoir) :  
 - nettoyeurs-épierreurs,  
 - torréfacteurs à café,  
 - moulins à café,  
 - extracteurs sous pression.  
 - préconcentrateurs sous vice,  
 - tours de séchage par atomisation équipées de générateurs d'air chaud,  
 - chaîne de conditionnement et d'emballage.

Estimation du prix FOB total de ces équipements :  
 1 037,54 millions de F CFA.

Principal fournisseur de matériel :

NIRO ATOMIZERS (représentation en France)  
 2 avenue du 18 juin 1940 92500 Rueil Malmaison (France)  
 TELEPHONE: (1) 47 08 92 92 TELEX: 204 608

\* Marchés internationaux :  
 - on associera un industriel européen qui achètera le produit emballé en sacs de 25 kg pour le reconditionner et assurer son écoulement sur le marché ;  
 - cet industriel se chargera de l'approche marketing de la clientèle, au travers de la grande distribution.

La commercialisation du café soluble, sur le territoire de la CEE, lui permettra de bénéficier des avantages consentis par les accords de Lomé.

## CALENDRIER DES ACTIVITES D'INVESTISSEMENT.

Etudes	4 mois
Fourniture équipements	3 mois
Construction	10 mois
Montage et rodage	3 mois
Accords approvisionnement	4 mois

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
 MINISTERE DE L'INDUSTRIE  
 DES MINES ET DE L'ENERGIE.

PNUD COTE D'IVOIRE  
 ONUDI Projet SI/ICV/89/809

## FICHE DE PROJET

Date : 12/12/1990  
 Numéro : 4

---

**PROJET :** Implantation d'une beurrerie de cacao produisant du beurre et des tourteaux à partir de cacao ivoirien (de grade 1 ou 2).  
 Capacité : traitement de 70 000 tonnes/an de fèves marchandes.

---

### FILIERE :

- Transformation des fèves de cacao,
  - préparation de produits semi-finis s'adressant aux industriels des pays consommateurs.
- 

### PERSONNES A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

NOM :

ADRESSE :

TELEPHONE :

TELEX :

FAX :

---

**RÉSUMÉ DU PROJET :** Trois beurreries de cacao existent déjà en Côte d'Ivoire. Cette fiche envisage l'implantation d'une nouvelle unité de production de beurre et de tourteaux, conditionnés en emballages de plastique et carton pour être exportés et vendus aux industriels chocolatiers des pays consommateurs.

L'implantation s'effectuerait en une seule étape (des 1992).

---

### TYPE DE COOPERATION RECHERCHE :

- Joint-venture : \*
- Prêts : \*
- Transfert de technologie : \*
- Gestion :
- Assistance technique :
- Marketing : \*
- Formation :
- Autres :

## NATURE DU PROJET :

Nouveau projet : \*

Extension :

Restructuration :

Diversification :

Autre :

## PRODUITS A FABRIQUER :

Produits	Capacité annuelle
Beurre de cacao	28 000 tonnes
Tourteaux de cacao	28 000 tonnes

Estimation du chiffre d'affaire annuel: 31,920 milliards de F CFA

## MARCHES VISES :

\* En pourcentage de la production :

- marché local :	
- marché régional :	
- grande exportation :	100 %

\* Destination par pays (pour les exportations) :

- USA :	50 %
- pays de la CEE :	50 %

\* Production actuelle des produits (en Côte d'Ivoire) :

Produits	production annuelle	Nom des fabricants
Beurre de cacao	29 900 tonnes	SACO et UNICAO
tourteaux de cacao	27 430 tonnes	SACO et UNICAO
pate de cacao	24 800 tonnes	SACO et UNICAO

\* Importations annuelles (1989) :

Produits	importation annuelle	Pays d'origine
Beurre de cacao	néant	
tourteaux de cacao	néant	
pate de cacao	néant	



## MATIERES PREMIERES :

## Locales :

Matière première	Disponibilité locale (chiffres 89/90)	Besoins annuels	Prix unitaire (rendu usine)
Fèves de cacao	701 000 t/an	70 000 t	G1 ou G2: 339,52 F CFA/kg

## Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire (CAF)	Droits de douane
Néant				

## PROCEDE DE PRODUCTION :

Les opérations technologiques prévues sont les suivantes:

- réception, séchage de finition et stockage des fèves,
- torrefaction des fèves,
- brisure des fèves torréfiées en nibs et séparation des coques,
- broyages des nibs pour préparer la pâte,
- pressage de la pâte pour obtenir le beurre et les tourteaux,
- désodorisation et désacidification du beurre,
- conditionnement et emballages des produits semi-finis,
- l'énergie calorifique est produite par la combustion des coques dans une chaudière.

## PERSONNEL :

Préciser le nombre d'équipes : 2

Local :

	(millions de F CFA) Direction et cadres	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	16	37	150	250	395
Coût annuel	5,2	2,6	1,56	1,04	
Total	83,2	96,2	234	260	673,4

Expatriés :

	(millions de F CFA) Direction et cadres	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	4	0	0	0	4
Coût annuel	50				
Total	200				200

Dans des conditions aménagées le coût du personnel peut être abaissé de 10 % (il serait ramené à 786,03 millions de F CFA).

## COUT DES UTILITES :

Facteurs	Unité	Estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen (F CFA)	
			actuel	conditions aménagées
Electricité	kwh	1 400 000	38	26,6
Carburants	tonne	95	176 470	176 470
Eau	m3	28 000	458	300

## SITE DU PROJET :

déjà choisi (à préciser) non (à Abidjan ou dans sa région)

disponible non

electricité disponible oui

eau disponible oui

## ETAT DES ROUTES :

Eloignement du port par route : bon quelques km

Moyens de transport vers le port : camions

Coût du transport : 30 000 F CFA/Tonne.km

## INVESTISSEMENT :

Investissements (millions de F CFA)	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement	0	388,1	388,1
Terrain plus bâtiments	1 843,475	0	1 843,475
Equipements	0	4 424,34	4 424,34
Autres immobilisations	0	1 106,085	1 106,085
Fonds de roulement	738	0	738
Investissement total	2 581,475	5 918,525	8 500

## FINANCEMENT :

Sources (millions de F CFA)	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres	0	2 833	2 833
Emprunts	0	5 667	5 667
Autres (préciser)	0	0	0
Total	0	8 500	8 500

## RENTABILITE DU PROJET (a pleine capacité) :

Nature	Montant annuel (en millions de F CFA)
A) CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	31 920
B) DEPENSES :	
- Matières premières	23 776,54
- Personnel	786,03
- Utilités (y compris transport)	2 093,7
- Frais généraux	3 813,95
C) RESULTATS BRUTS D'EXPLOITATION (A-B)	1 449,78
avec la prime à l'exportation (fixée à 10% du prix FOB des produits exportés)	4 468,88

LE PROJET S'INSCRIT DANS LE CADRE DES PRIORITES DONNEES PAR LE  
SEMA DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL .

## RESUME DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT :

\* Exonération de droits de douane sur les matériaux, matériels et équipements nécessaires à la réalisation de l'investissement, y compris les pièces de rechange.

\* Exonération pendant la période d'agrément (7 à 11 ans) des :  
 - impôts sur les bénéfices industriels et commerciaux,  
 - contributions des patentes et des licences,  
 - contributions foncières des propriétés bâties et des taxes des biens de main-morte.

\* Aide à la valeur ajoutée (en fonction du lieu d'implantation).

\* Convention d'établissement avec avantages spéciaux (admise pour des projets d'investissement d'un montant au moins égal à 5 milliards de F CFA).

## AUTRES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

\* Equipements (principales machines à prévoir) :  
 - silos de stockage,  
 - séchoir de finition,  
 - nettoyeurs-épierreurs,  
 - torréfacteurs à cacao,  
 - concasseur pour fèves torréfiées et tarares séparateurs de coques,  
 - pétrins malaxeurs pour la pâte de cacao,  
 - presses hydrauliques pour l'extraction du beurre de cacao,  
 - concasseurs pour les tourteaux de cacao,  
 - chaîne de moulage et conditionnement du beurre,  
 - chaîne de conditionnement et d'emballage des tourteaux.

Estimation du prix FOB total de ces équipements :

3 256 millions de F CFA.

Principaux fournisseurs de matériel :

BUHLER CH9240 Bzwil (Suisse)  
 TELEPHONE: (073) 50 11 11 TELEEX: 883 131 FAX:(073) 50 33 79

CARLE & MONTANARI Via Nebra 39 Milano (Italie)  
 TELEPHONE: 843 55 46 TELEEX: 310 616 & 315 813

\* Marchés internationaux :

On associera, à l'investissement un groupe étranger, exerçant son activité dans le domaine de l'industrie du chocolat ou du négoce du cacao. Ce groupe sera l'acheteur principal des produits semi-finis préparés par cette beurrierie.

Ce groupe se chargera de l'approche marketing des industriels, qui constitue la clientèle des produits semi-finis.

La commercialisation d'une partie de ces produits sur le territoire de la CEE leur permettra de bénéficier des avantages consentis par les accords de Lomé.

CALENDRIER DES ACTIVITES D'INVESTISSEMENT.

Etudes	4 mois
Fourniture équipements	8 mois
Constructions	10 mois
Montage et rodage	3 mois
Accords approvisionnement	4 mois

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
 MINISTERE DE L'INDUSTRIE  
 DES MINES ET DE L'ENERGIE.

PNUD COTE D'IVOIRE  
 ONUDI Projet SI/ICV/89/809

## FICHE DE PROJET

Date : 05/11/1990

Numéro : 5

PROJET : Implantation d'une chocolaterie produisant du chocolat de couverture à partir de cacao ivoirien (de grade 1 ou 2).

Capacité : traitement de 25 500 tonnes/an de fèves marchandes (pour produire 30 000 tonnes/an de chocolat de couverture.

### FILIERE :

- Transformation des fèves de cacao,
- préparation d'un produit fini s'adressant aux industriels chocolatiers et confiseurs des pays consommateurs.

### PERSONNE A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

NOM :

ADRESSE :

TELEPHONE :

TELEX :

FAX :

RÉSUMÉ DU PROJET : Une chocolaterie existe déjà en Côte d'Ivoire, elle produit 5 100 tonnes/an de chocolat de couverture (entièrement exporté) et 800 tonnes/an de chocolat en tablettes destiné au marché local.

Cette fiche envisage l'implantation d'une nouvelle unité de production de chocolat de couverture, conditionné en emballages de plastique et carton pour être exporté et vendus aux industriels chocolatiers ou confiseurs des pays consommateurs.

L'implantation s'effectuerait en une seule étape.

### TYPE DE COOPERATION RECHERCHE

- Joint-venture : \*
- Prêt : \*
- Transfert de technologie : \*
- Gestion : \*
- Assistance technique : \*
- Partenariat : \*
- Formation : \*
- Autres :

## NATURE DU PROJET :

Nouveau projet : \*

Extension :

Restructuration :

Diversification :

Autre :

## PRODUITS A FABRIQUER :

Produits	Capacité annuelle
Chocolat de couverture	30 000 tonnes/an

Estimation du chiffre d'affaire annuel: 13,102 milliards de F CFA.

## MARCHES VISES :

\* En pourcentage de la production :

- marché local :	
- marché régional :	
- grande exportation :	100 %

\* Destination par pays (pour les exportations):

USA:	50 %
Pays de la CEE:	50 %

\* Production actuelle de produits(en Côte d'Ivoire) :

Produits	production annuelle	Nom du fabricant.
Chocolat de couverture	5 000 t/an	CHOCODI

\* Importations annuelles (1989) :

Produits	importation annuelle	Pays d'origine
Neant.		

## MATIERES PREMIERES :

## Locales :

Matières premières	Disponibilité locale (chiffres 89/90)	Besoins annuels	Prix unitaire (rendu usine)
Fèves de cacao	701 000 t/an	19 500 t	339,52 F CFA/kg
Sucre		16 000 t	100 F CFA/kg

## Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire (CAF)	Droits de douane
Neant				

## PROCEDE DE PRODUCTION :

- Les opérations technologiques prévues sont les suivantes :
- réception et stockage des fèves.
  - torréfaction des fèves.
  - brisure des fèves torréfiées en nibs et séparation des coques.
  - broyages des nibs pour préparer la pâte, mélange de la pâte au sucre.
  - raffinage de la pâte.
  - addition d'un appoint de beurre de cacao et conchage de la pâte.
  - tempérage et moulage du chocolat de couverture.
  - conditionnement et emballages du chocolat de couverture.



## PERSONNEL :

Preciser le nombre d'équipes : 2

Local :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	7	13	60	90	170
Coût annuel	5,2	2,6	1,56	1,04	
Total	36,4	33,8	93,6	93,6	257,4

Expatriés :

(millions de F CFA) et cadres	Direction	Maîtrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non qualifiés	Total
Nombre	2	0	0	0	2
Coût annuel	50				
Total	100	0	0	0	100

Dans des conditions aménagées le coût du personnel peut être abaissé de 10 % (il serait ramené à 331,66 millions de F CFA).

## COUT DES UTILITES :

facteurs	Unité	estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen (F CFA)	
			actuel	conditions aménagées
Electricité	kWh	50 000	38	26,6
Carburants	tonne	50	176 470	176 470
Eau	m <sup>3</sup>	50	458	300

## SITE DU PROJET :

déjà choisi (à préciser) non (à Abidjan ou dans la région)

disponible non

électricité disponible oui

eau disponible oui

## COUT DES ROUTES :

éloignement du port par route non

Moyens de transport vers le port : camion, quelques km

coût du transport : 30 000 F CFA/tonne.km

## INVESTISSEMENT :

Investissements (millions de F CFA)	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement	0	260,25	260,25
Terrain plus bâtiments	1 236,19	0	1 236,19
Equipements	0	2 966,85	2 966,85
Autres immobilisations	0	741,71	741,71
Fonds de roulement	295	0	295
<b>Investissement total</b>	<b>1 531,19</b>	<b>3 968,81</b>	<b>5 500</b>

## FINANCEMENT :

Sources (millions de F CFA)	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres	0	1 834	1 834
Emprunts	0	3 666	3 666
Autres (preciser)			
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5 500</b>	<b>5 500</b>

## RENTABILITE DU PROJET (à pleine capacité) :

Nature	Montant annuel
A) CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	10 102
B) DEPENSES:	
- Matières premières	3 492,44
- Personnel	321,66
- Utilités (y compris transport)	916,8
- Frais généraux	1 723,22
C) RESULTATS BRUTS D'EXPLOITATION (à P)	1 647,88
avec la prime d'exportation (fixée à 10 % du prix FOB des produits exportés)	1 881,94

LE PROJET S'INSCRIT DANS LE CADRE DES PRIORITES GENEEES PAR LE  
PROGRAMME DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT 1989-1991.

## RESUME DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT :

\* Exonération de droits de douane sur les matériaux, matériels et équipements nécessaires à la réalisation de l'investissement, y compris les pièces de rechange.

\* Exonération pendant la période d'agrément (7 à 11 ans) des :  
 - impôts sur les bénéfices industriels et commerciaux,  
 - contributions des patentes et des licences,  
 - contributions foncières des propriétés bâties et des taxes des biens de main-morte.

\* Aide à la valeur ajoutée (en fonction du lieu d'implantation).

\* Convention d'établissement avec avantages spéciaux (admise pour des projets d'investissement d'un montant au moins égal à 5 milliards de F CFA).

## AUTRES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

\* Équipements (principales machines à prévoir) :  
 - nettoyeurs-épieuriers,  
 - torrefacteurs à cacao,  
 - concasseur pour fèves torréfiées et tarares séparateurs de coques,  
 - pétrins malaxeurs pour la pâte de cacao,  
 - raffineuses à cylindres,  
 - concheuses,  
 - chaîne de tempérage et de coulage,  
 - chaîne de conditionnement et d'emballage de la couverture.

Estimation du prix FOB total de ces équipements :

107 millions de F CFA.

\* Principaux fournisseurs de matériel :

BAUERMEISTER Friedensallee 44 Postfach 500 160  
 02000 Hamburg 50 Altona (RFA)

BÜHLER CH9240 Bülwil (Suisse)  
 TELEPHONE : (073) 50 11 11 TELEFAX : 883 101 FAX : (073) 50 33 79

CARLUCCI & MONTANARI Via Nervesa 39 Milano (Italie)  
 TELEPHONE : 843 55 46 TELEFAX : 316 616 & 315 813

NEUMANN Inc. 117 Fort Lee Road  
 Teaneck, New Jersey 07606 (USA)  
 TELEPHONE : 201 592 09 80 TELEFAX : (201) 139170

\* Marchés internationaux :

On associera, à l'investissement un groupe étranger, exerçant son activité dans le domaine de l'industrie du chocolat ou du négoce du cacao. Ce groupe sera l'acheteur principal du chocolat de couverture.

Ce groupe se chargera de l'approche marketing des industriels, qui constitue la clientèle des produits semi-finis.

La commercialisation d'une partie de la couverture sur le territoire de la CEE lui permettra de bénéficier des avantages consentis par les accords de Lomé.

CALENDRIER DES ACTIVITES D'INVESTISSEMENT.

Etudes	4 mois
Fourniture équipements	8 mois
Constructions	10 mois
Montage et rodage	3 mois
Accords approvisionnement	4 mois

### 6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.

Des calculs de rentabilité de la transformation du café et du cacao en Côte d'Ivoire ont été effectués au paragraphe 3.2, dans l'environnement économique et réglementaire actuel.

Les calculs ont fait apparaître :

- la rentabilité du traitement des fèves de cacao hors standard,
- une compétitivité médiocre pour le traitement des grades.

Il est donc noté que :

- les industries en place peuvent se développer dans le cadre existant en réalisant des économies d'échelle et en accroissant le traitement des grades, qu'elles effectuent pour une partie seulement des quantités traitées ;
- des améliorations sont à apporter à l'environnement économique et réglementaire pour attirer d'autres investissements.

Les calculs ont été repris dans l'hypothèse d'un aménagement de l'environnement économique et réglementaire ; ainsi trois cas ont été envisagés au paragraphe 5.4.2 :

- transformation des fèves de cacao en beurre et tourteaux, unité de capacité 70 000 t/an de fèves ;
- transformation des fèves de cacao en chocolat de couverture, unité de capacité 20 000 t/an de fèves ;
- transformation de café vert en soluble, unité de capacité 20 000 t/an de fèves.

Les cinq fiches de projet, qui figurent aux paragraphes 6.1 et 6.2, ont également été établies compte-tenu de cette hypothèse.

Les améliorations, detaxes et diminutions du coût des facteurs sont décrites ci-après. Elles ne se traduiraient pas, pour l'Etat, par une diminution de recettes perçues grâce à l'exportation des produits de base, dans la mesure où les prix d'approvisionnement des industries restent à parité avec les prix de référence.

Nous énumérons, ci-après, l'ensemble des mesures d'accompagnement qui nous semblent nécessaires pour assurer le succès de cet effort d'industrialisation.

#### 6.3.1. Approvisionnement.

Une réflexion sur l'organisation future de la filière café/cacao est en cours, au niveau gouvernemental, et des initiatives ne peuvent en être prises, mais détermineront les conditions d'approvisionnement des industries de transformation.

Différents scénarios sont envisagés et il semble avoir pour point commun deux orientations principales :

- un éventuel accroissement de la responsabilité du secteur privé, notamment pour une partie des opérations inscrites aux barèmes de la Caisse de Stabilisation,

- le maintien d'un prix garanti à la production.

Quoiqu'il en soit, les décisions ne devraient pas porter les coûts d'approvisionnement des industries à des niveaux dépassant les prix de références du café vert et des fèves de cacao, calculés en fonction des cours internationaux. Ce résultat serait obtenu soit par une fixation annuelle des prix en fonction des prévisions ou des ventes à terme, soit par une stabilisation annuelle efficace. Une éventuelle libéralisation des certains postes inscrits au barème devrait en outre orienter l'évolution des coûts à la baisse.

Les calculs de rentabilité des transformations sont basés sur les prix d'approvisionnement résultant du système de compensation effectuée entre les opérateurs à l'exportation et la Caisse de Stabilisation. Ce mode de calcul amène les prix d'approvisionnement de l'industrie au niveau des prix de références internationaux. En dehors des décotes et refactions, justifiées par le traitement du hors standard ou du petit grainage, le traitement des grades est donc replacé en situation de concurrence internationale.

Il est nécessaire que le café et le cacao soient payés en fonction de la qualité dès la production. Le mode de paiement au planteur devra prendre en compte les décotes (dues au hors standard) et les refactions (dues aux petits grainages).

Actuellement, les unités industrielles sont tenus d'acquérir leurs matières premières en Côte d'Ivoire.

S'il ne semble pas nécessaire d'importer actuellement des fèves de cacao d'autres origines, la possibilité d'acquérir le sucre au cours mondial abaisserait le coût de cet ingrédient de 145 à 100 F CFA/kg de fèves de cacao, dans la fabrication du chocolat de couverture.

La possibilité d'importer du café vert Arabica permettrait la préparation, en Côte d'Ivoire, d'une large gamme de mélanges solubles élargissant le marché du soluble ivoirien.

### 6.3.2. Distribution

La distribution des produits exportés sera prise en charge par les groupes partenaires dont l'assistance administrative et commerciale est rémunérée dans les calculs de rentabilité. L'investissement marketing pour l'approche commerciale est en effet trop important par rapport à l'investissement industriel. Le quadrillage des marchés, en place au niveau des groupes internationaux doit être révisé.

### 6.3.3. Transport.

La mise en compte, à la terme, la libéralisation des transports internationaux devrait entraîner une baisse du fret. Une diminution de

30 % est prise comme hypothèse dans le calcul des "conditions aménagées".

#### 6.3.4. Financement.

Les finances publiques ne devraient pas être sollicitées pour la mise en place du financement des industries. Des aides ponctuelles, éventuellement sous forme de bonification d'intérêts, pourraient cependant être apportées aux dossiers que présenteraient des exportateurs installés en Côte d'Ivoire, ces aides devraient rester exceptionnelles et ne concerner que des montages réalisés avec des groupes internationaux.

Par contre une aide à l'analyse des projets pourrait être organisée sous la forme d'un fonds d'étude permettant de créer une émulation parmi les investisseurs potentiels. Une dizaine de dossiers ont été déposés au Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie et pourraient ainsi trouver un soutien efficace. Ces dossiers émanent d'investisseurs potentiels US, allemand, chinois, hollandais, italien, nigérian etc. Une requête pourrait être présentée en ce sens par le gouvernement auprès d'un organisme donateur, elle porterait dans un premier temps sur environ 150 millions de F CFA.

Deux conditions ont été envisagées dans les calculs de financement :

- le recours à des emprunts présentant des taux d'intérêt inférieurs à ceux qui sont pratiqués actuellement (8 % au lieu de 11 %), aura pour effet de diminuer ce poste de 27 % ;
- l'aménagement de la TPS sur les intérêts financiers devrait en permettre la récupération.

L'effet cumulé de ces deux dispositions abaisserait :

- le poste "financement de l'investissement" de 27 % ,
- le poste "financement de l'exploitation" de 9 % . . .

#### 6.3.5. Formation et ressources humaines.

La formation devrait être prise en charge par les investisseurs avec leurs partenaires étrangers. Dans le cadre des incitations à la réalisation d'investissements en partenariat, l'État pourrait éventuellement intervenir par l'octroi de bourses sur ses programmes généraux pour des stages de cadres de haut niveau dans les groupes internationaux se déclarant investisseurs.

#### 6.3.6. Infrastructures.

Il a été signalé que le défaut de viabilisation des accès aux terrains accordés en concession (principalement infrastructures routière et ligne haute tension) peut se traduire par un sur-coût de l'investissement de l'ordre de 5 % . Le problème, d'une solution difficile devrait donner lieu à une réflexion, deux orientations possibles sont reprises ci-dessous, d'autres issues pourraient être recherchées.

Une meilleure gestion des entreprises publiques, qui est recherchée par le gouvernement à travers les privatisations, pourrait apporter une solution partielle, par exemple pour les équipements d'approche du terrain en électricité et en eau.

#### 6.3.7. Coût des facteurs.

On peut attendre de la privatisation de la gestion de l'ECCI une baisse des tarifs de 30 % , qui est reprise comme hypothèse de travail dans les "conditions aménagées".

#### 6.3.8. Formation des prix, commercialisation et contrôle.

Un allègement des contrôles de la Caisse de Stabilisation est envisageable, il réduirait le coût d'approvisionnement des exportateurs et des industriels. Cette réduction reste difficile à évaluer, elle interviendrait en déduction du prix "loco-magasin".

#### 6.3.9. Fiscalité.

##### a) Exonérations fiscales.

En dehors du code des investissements prévoyant des exonérations d'impôts et taxes (qui sont appliquées et déjà prises en compte dans les simulations précédentes), les principales améliorations prises comme hypothèses dans les nouveaux calculs de simulation sont :

- une exonération de droits d'entrée pour les pièces détachées et les emballages spécifiques importés ;
- une exonération de taxes sur les salaires.

L'exonération de droits d'entrée pour les pièces détachées et les emballages spécifiques correspondrait à un abaissement de :

- 30 % sur le poste "emballage",
- 6 % sur le poste "autres frais d'exploitation".

L'exonération de taxes sur les salaires diminuerait de 10 % le poste "personnel".

##### b) IVA.

Toutes les industries, étudiées dans ce document, ont une vocation exclusivement exportatrice. Pour cette raison il serait judicieux de leur permettre de travailler hors IVA pour leur épargner des délais de récupération qui peuvent être très longs.

##### c) IPS.

L'annulation de la IPS sur les intérêts financiers a été évoquée au paragraphe 6.3.4.



d) Rétablissement de la prime à l'exportation.

La prime à l'exportation a constitué, jusqu'à une période récente un puissant moteur pour le développement de l'industrie de transformation.

Il paraît souhaitable de préciser son rétablissement au niveau de 10 % de la valeur FOB Abidjan des produits exportés.

**6.3.10. Conclusions sur les améliorations possibles**

Les tableaux de simulation du paragraphe 5.4.3 ont démontré que des changements possibles du cadre économique et réglementaire peuvent amener un accroissement sensible des marges des industries de transformation. Ces gains apparaissent suffisants pour encourager de nouveaux investissements, la proximité des sources d'approvisionnement devrait représenter une incitation supplémentaire pour les investisseurs.

L'Etat ne verrait pas ses recettes diminuer par rapport à celles qu'il perçoit dans le cadre l'exportation des fèves. Les franchises de taxes, qu'il accorderait à de nouvelles unités, se traduiraient par une création de valeur ajoutée et par la distribution de salaires. Il n'assurerait aucune charge ni risque financiers.

## 6.4. CONCLUSIONS GENERALES

La stratégie proposée comporte deux volets.

### 6.4.1. A court et à moyen terme (de 1993 à 1998).

Le paiement des soutiens, par la Caisse de Stabilisation, le rétablissement des primes à l'exportation pour les produits finis, et la mise en place de la même prime pour les produits semi-finis devraient amener les groupes présents en Côte d'Ivoire, et éventuellement d'autres investisseurs, à implanter de nouvelles unités à savoir :

- la première tranche d'une usine de café soluble soit 4,5 milliards de F CFA ;
- 12 projets de production d'énergie à partir des coques de café soit 3,2 milliards de F CFA ;
- une beurrerie de cacao d'une capacité de 15 000 t/an de fèves (déjà prévue par un investisseur) soit 4,5 milliards de F CFA ;
- l'extension d'une beurrerie existante portant sa capacité de 40 000 à 70 000 t/an de fèves soit 3,5 milliards de F CFA ;
- une chocolaterie d'une capacité de 20 000 t/an de fèves de cacao pour la production de 30 800 t/an de chocolat de couverture, soit 5,5 milliards de F CFA .

### 6.4.2. A plus long terme (après 1998).

Sur le plan industriel, les investissements complémentaires seront les suivants :

- une beurrerie d'une capacité de 11 000 t/an, soit 6,5 milliards de F CFA ;
- la deuxième tranche de l'usine de café soluble (implantée en 1993), soit 3 milliards de F CFA.

L'ensemble des investissements sur le long terme sera programé en fonction de la mise en place des installations et de la rapidité de progression des marchés des produits finis et semi-finis par rapport aux marchés des matières premières.

En outre des actions devront être prises en amont de l'industrie :

- relance de l'hybride Arabusta, correspondant à un budget de 154,8 millions de F CFA),
- création de centres de depulpage centralisé pour l'introduction de la voie humide dans la préparation du café,
- création de centres de collecte permettant une fermentation et un séchage industriels des fèves de café,
- étude d'une unité d'extraction de caféine.

## 7. ANNEXES

- 1) Liste des entreprises et organismes contactés au cours de cette étude.
- 2) Courbes d'évolution des ratios de prix pour le beurre et les tourteaux de cacao, de 1978 à 1990 (cours de Londres) .
- 3) Tableau de variation des prix du beurre et de la poudre de cacao en 1987/90 (cours aux Pays Bas et aux USA, source : Gill & Duffus).
- 4) Bibliographie.

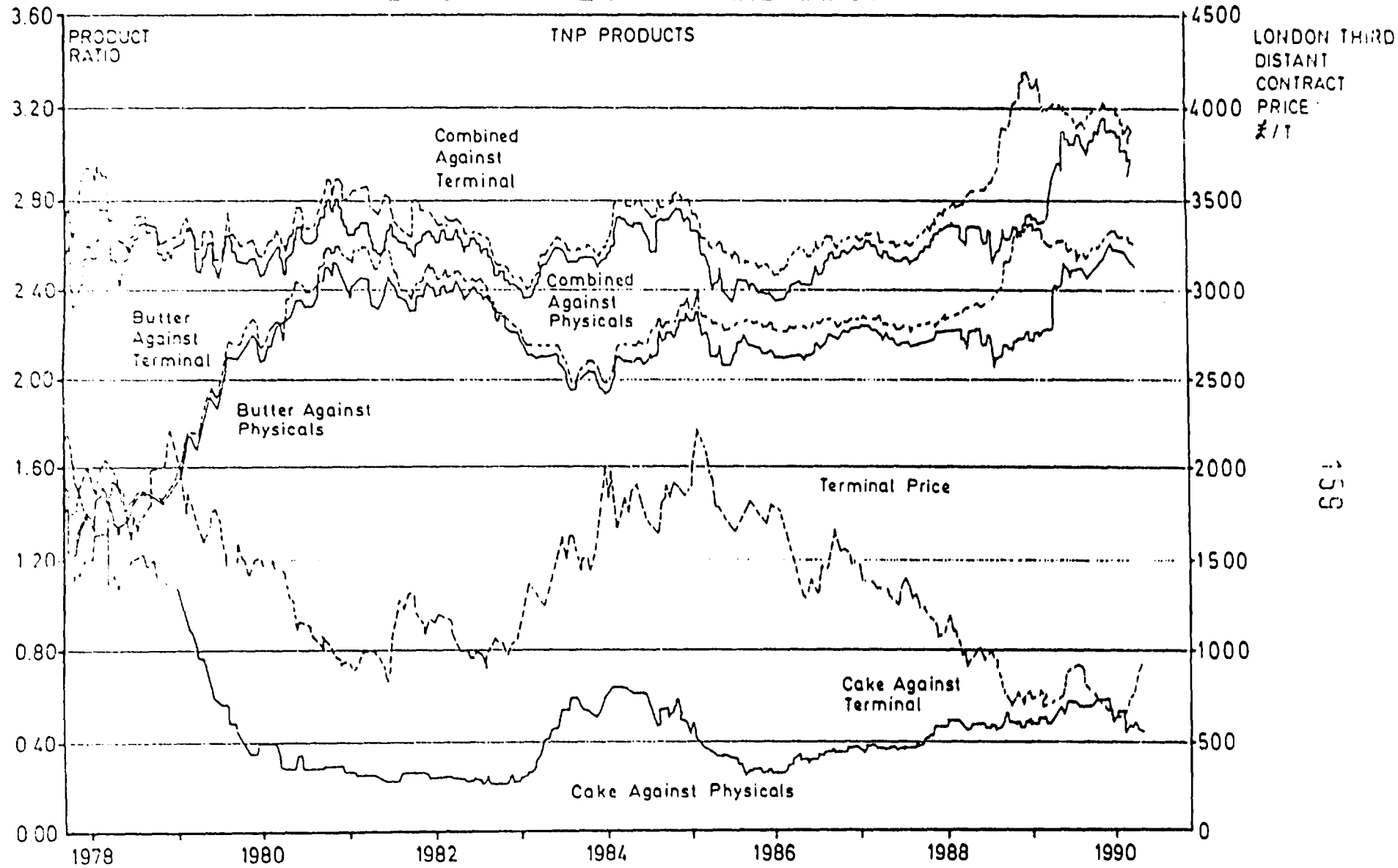
## 1. LISTE DES ORGANISMES ET ENTREPRISES CONTACTES.

RAISON SOCIALE	ADRESSE	TELEPHONE TELEX TELECOPIE	PERSONNES CONTACTEES
Banque Mondiale	BP 1850 Abidjan 01	tl 44 22 27 tx 28 132 fax 44 16 67	M. Chausse M. Ch. Fauliau
Cacao Barry S.A.	2 bd Michelet 78250 Meulan (France)	tl 34 74 72 32	M. B. Mory (Directeur de l'Information)
CAPRAL-NESTLE	ZI 4A 01 BP 1840 Abidjan 01	tl 36 97 00 & 44 44 44 fax 35 74 10	M. G. N'Dia (Président) M. Coulibaly Zampégué (Directeur des achats)
CIPEXI-CIPRO	01 BP 3951 Abidjan 01	tl 33 26 15 tx 23 773 fax 33 11 07	M. D. Darrieux (Directeur Général & Directeur du GEPEX)
Caisse de Stabilisation (CSPPA)	BP V 132 Abidjan	tl 21 00 11 tx 3 711	MM. Britto & Adroh
Centre du Commerce International	Abidjan	tl 21 55 15	MM. Rem & Loure-Fallet.
DCGTX	Abidjan		MM. Rochier & Guy
IRCC	01 BP 1827 Abidjan 01	tl 30 35 11 tx 23 211	M. M. Izard (Directeur)
Fonds Européen de Développement (FED)	Délégation CEE 01 BP 1821 01 Abidjan	tl 21 24 15	M. J.-P. Kieckens

## LISTE DES ORGANISMES ET ENTREPRISES CONTACTES (suite) .

RAISON SOCIALE	ADRESSE	TELEPHONE TELEX TELECOPIE	PERSONNES CONTACTEES
Ministère de l'Industrie	01 BP V 65 Abidjan 01	tl 32 69 47  tl 22 90 32	M. Assamoi (Directeur de l'Orientation Industrielle). M. Diso M. Heudié
ONU DI	01 BP 1318 Abidjan 01	tl 32 65 27	M. A. Lungart (Conseiller Technique Principal) M. M. Berlo (Expert)
Philipp Brothers (PHIBRO)	04 BP 1085 Abidjan 04	tl 21 84 34	M. D.J. Robinson
SIFCA	01 BP 1289 Abidjan 01	tl 32 00 33 tx 23 337 fax 32 14 13	M. Y. Lambelin (Directeur Général) M. N'Zé kanga
SACO	01 BP 1045 Abidjan 01	tl 35 44 17 tx 43 230 fax 35 34 36	M. F. Salelles (D.G.A.)
SHAC & AGRITRANS	01 BP 1243 Abidjan 01	tl 25 42 33 tx 42 473	Mme Gaillard M. Simonnot
UNICAO	21 de Vridi 15 BP 406 Abidjan 15	tl 27 11 47 tx 42 343 fax 35 33 33	M. Korner (Directeur) M. R. Heistek (Directeur Technique)
UNICAFE	Abidjan		M. Rousseau

## 2. LONDON BUTTER AND CAKE RATIOS



	Spot Ghana Amsterdam						Nearest Shipment Positions - Ghana London					
	1990 April	1990 May	1990 June	1990 July	1990 August	1990 September	1990 April	1990 May	1990 June	1990 July	1990 August	1990 September
1	—	930	975	—	822	—	—	940	952	—	552	—
2	557	918	—	564	801	—	857	927	—	534	832	—
3	575	922	—	575	765	523	925	932	—	845	798	533
4	585	929	930	574	—	818	938	937	923	544	—	838
5	914	—	945	559	—	808	954	—	938	529	—	828
6	905	—	945	866	749	815	945	—	926	541	785	840
7	—	—	941	—	746	753	—	—	922	—	780	808
8	—	900	—	—	745	—	—	858	823	—	752	—
9	904	905	—	565	741	—	944	900	—	840	773	—
10	595	922	—	832	743	789	935	920	—	807	779	814
11	—	918	870	809	—	792	989	909	849	784	—	817
12	940	—	866	818	—	802	980	—	851	793	—	827
13	—	—	881	830	719	820	—	—	867	805	757	845
14	—	962	858	—	694	802	—	960	841	—	732	827
15	—	973	865	—	703	—	—	963	853	—	741	—
16	—	1,009	—	830	704	—	—	1,004	—	805	743	—
17	928	1,000	—	821	699	776	968	990	—	796	742	833
18	923	1,035	862	824	—	775	963	1,004	849	841	—	835
19	939	—	856	828	—	747	979	—	842	842	—	808
20	960	—	858	830	710	753	1,000	—	852	845	753	812
21	—	1,013	845	—	725	762	—	998	837	—	769	822
22	—	1,013	814	—	716	—	—	998	808	—	760	—
23	939	1,005	—	837	718	—	974	996	—	859	762	—
24	922	1,038	—	822	792	—	957	1,027	—	797	834	—
25	914	1,038	812	835	—	—	949	1,023	798	765	—	—
26	916	—	827	841	—	—	951	—	813	816	—	—
27	899	—	852	845	—	—	934	—	836	820	—	—
28	—	—	831	—	757	—	—	—	819	—	807	—
29	—	1,020	828	—	746	—	—	1,002	813	—	794	—
30	912	1,017	—	823	760	—	920	997	—	798	809	—
31	—	1,029	—	822	797	—	—	991	—	852	845	—
Average	912	976	873	838	744	—	—	—	—	—	—	—

Units: £ per metric ton c.i.f.

Units: £ per metric ton c.i.f.

Table 10

## COCOA PRODUCT PRICES

	Cocoa Butter			Cocoa Powder			
	Price	Ratio	Netherlands u.c.v.	USA L.S.F.	Price	Ratio	
1980	2,620	2.28	2,806	2,512	760	.66	
1981	2,785	2.67	2,570	2,576	525	.51	
1982	2,670	2.64	2,963	2,522	590	.59	
1983	3,040	2.10	2,705	2,510	1,095	.75	
1984	4,126	2.22	3,247	2,536	1,436	.76	
1985	4,217	2.28	4,201	2,698	1,108	.60	
1986	3,369	2.30	4,027	2,145	1,025	.71	
1987	2,878	2.31	3,449	2,578	873	.70	
1988	2,320	2.54	2,627	2,151	801	.57	
1989	2,171	2.76	2,283	—	698	.57	
1989	January	2,408	2.85	2,312	2,356	824	.95
	February	2,511	2.90	2,295	2,376	831	.97
	March	2,296	2.74	2,344	2,370	754	.90
	April	2,064	2.67	2,243	—	696	.90
	May	2,011	2.71	2,282	—	630	.85
	June	2,296	2.76	2,250	—	698	.84
	July	2,357	2.76	2,171	—	708	.83
	August	2,317	2.70	2,252	—	705	.82
	September	2,149	2.68	2,293	—	650	.81
	October	1,961	2.75	2,335	2,927	593	.83
	November	1,883	2.78	2,321	2,841	589	.87
	December	1,800	2.81	2,303	2,717	570	.89
1990	January	1,822	2.84	2,239	2,448	579	.90
	February	1,764	2.76	—	2,273	588	.92
	March	1,982	2.72	—	—	670	.92
	April	2,285	2.66	—	—	761	.89
	May	2,354	2.63	—	—	775	.87
	June	2,131	2.61	—	—	656	.83
	July	2,122	2.76	—	—	638	.85
	August	2,112	2.97	—	—	575	.85

Prices are in £ per metric ton.

Notes:

1. Cocoa butter prices are an estimated series for nearby top four Dutch butter. Ratios are quoted against the London terminal.
2. Cocoa powder prices are for 10-12% fat content, alkaliized quality. Ratios are quoted against the nearest position on the London terminal.
3. u.c.v. = unit export value; L.S.F. = unit import value.

#### 4. BIBLIOGRAPHIE

DIRECTION ET CONTROLE DES GRANDS TRAVAUX (DCGTx).

Note sur la qualité du café en Côte d'Ivoire.  
Abidjan, Août 1989.

MINISTERE DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT.  
Secrétariat Permanent de l'Evolution et des Statistiques.

Compétitivité du cacao africain. Analyse du marché mondial et  
des principaux producteurs.  
Paris, Septembre 1990 (279 pages).