



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

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

(ONUDI)

18864.

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

Projet N° SI/IVC/89/806

FILIERE FECULENTS

RAPPORT FINAL

SOFRECO

9, rue Alfred de Vigny - 75009 PARIS - FRANCE

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

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

Projet N° SI/IVC/89/806

FILIERE FECULENTS

RAPPORT FINAL

Février 1991

TABLE DES MATIERES

--oOo--

	Page
RESUME DES PRINCIPALES PROPOSITIONS	
1. Bilan diagnostique de la filière	1
1.1. Description et analyse du système industriel et de ses composants	2
1.2. Description et analyse de l'environnement économique	3
1.3. Description et analyse du cadre réglementaire	11
1.4. Description et analyse du fonctionnement de la filière et de ses mécanismes	14
1.5. Performances, forces et faiblesses de la filière	17
2. Evolution et caractéristiques des industries et des marchés de la filière	19
2.1. Evolution et caractéristiques de la demande sur les différents marchés	20
2.2. Evolution et caractéristiques de la concurrence	21
2.3. Evolution et caractéristiques de la technologie	22
2.4. Evolution et caractéristiques des systèmes de distribution	22
3. Position concurrentielle et compétitivité de la filière ivoirienne	24
3.1. Contraintes et opportunités de l'évolution des marchés pour la filière	25
3.2. Analyse qualitative et quantitative de la compétitivité	25
4. Identification des cibles et objectifs	27
4.1. Au niveau industriel	28
4.2. Au niveau des marchés	28
5. Scénarios stratégiques	29
5.1. Politique de pénétration des marchés	30
5.2. Adaptation des technologies	30
5.3. Organisation et structure de la filière	30
5.4. Aménagement de l'environnement économique et réglementaire	31
5.5. Stratégies	32

	Page
6. Plan d'actions	33
6.1. Actions de réhabilitation-restructuration	34
6.2. Actions de création d'activités nouvelles	34
6.3. Mesures d'accompagnement	35
6.4. Cadre réglementaire	38
6.5. Conclusion générale	39
7. Fiche de projet	40
8. Annexes	52

RESUME DES PRINCIPALES PROPOSITIONS

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'action pour le développement de la filière industrielle agro-alimentaire".

L'étude de cette filière fait l'objet de trois rapports distincts : céréales, féculents et fruits/légumes. Le présent rapport concerne la filière féculents.

Cette étude débouche sur des propositions de stratégie industrielle ainsi que sur un plan d'actions dont les principaux éléments sont repris ci-après.

A ce jour, toutes les matières premières importantes de la filière font déjà l'objet soit d'études de recherches technologiques, soit d'une exploitation aux stades pilote et industriel.

a) Pour les produits au stade industriel, l'objectif est de développer la production actuelle afin d'optimiser l'outil de production en place.

- Concernant les flocons d'igname: il faut augmenter la pénétration des marchés et en priorité celle de la grande exportation.
- Concernant l'amidon de manioc : à moyen terme, la production d'amidon devra être séparée de celle des flocons d'igname. Nous recommandons que NOVALIM maintienne, à l'avenir, la production locale d'amidon.

b) Pour les produits au stade pilote:

1) Flocons de plantain :

le marché est en cours d'exploration. Il faut que NOVALIM poursuive son effort dans cette voie, pour passer à une production industrielle.

L'Etat ivoirien et l'industriel peuvent rechercher quels sont les meilleurs moyens pour y parvenir (étude de marché).

2) Attiéké déshydraté :

Ce produit est apprécié dans les pays voisins de la sous région, où il est consommé comme semoule.

Pour pénétrer sur ce marché, il faut trouver un partenaire maîtrisant bien les réseaux de distribution (promotion et distribution).

Dans un premier temps, il faut conserver l'unité de Toumodi et s'en servir pour la phase lancement du produit. Le partenaire doit avoir la maîtrise de cet outil de production.

3) Farine de manioc/amidon :

La principale utilisation peut être sa substitution à la farine de blé.

En ce qui concerne les autres utilisations, une étude pourrait conclure sur l'intérêt d'une unité pour la sous région.

c) Pour les produits au stade de la recherche, il faut dépasser le stade purement technologique et étudier également le volet économique.

I. BILAN DIAGNOSTIC DE LA FILIERE

1.1 DESCRIPTION ET ANALYSE DU SECTEUR INDUSTRIEL ET DE SES COMPOSANTES

La filière féculents a longtemps été délaissée par les industriels, car les féculents constituent dans l'esprit des consommateurs une nourriture de base par excellence, qui doit être acquise à un coût minime ; dans le cas où ils servent pour de préparations culinaires, celles-ci sont simples, et basées sur des méthodes traditionnelles issues du milieu rural.

Aussi, dans l'esprit du public, l'image de l'industrie agro-alimentaire ne coïncide guère avec celle des féculents (annexe F 1: préparations alimentaires autochtones).

Il n'est donc pas surprenant que les premières tentatives de transformation industrielle de ce type de produit, en Côte d'Ivoire, aient d'abord été le fait de chercheurs ; elles ont été réalisées de manière expérimentale sur le manioc et l'igname par l'ITIPAT (Institut de Technologie pour l'Industrialisation de Produits Tropicaux) dans les années 70. Cet institut a été dissout en 1981 et remplacé par le CIRT.

Entre temps était créée la société I2T (Ivoirienne de Technologie Tropicale), société d'économie mixte, dont la vocation était non seulement la recherche-développement, mais aussi la mise au point et la vente de procédés et technologies industrialisables dans le domaine agro-alimentaire. Cette société se voyait dotée de moyens de travail importants, non seulement à l'échelle pilote (ligne de foutou du centre de Port Bouet), mais aussi à l'échelle industrielle (usine de Toumodi). Cette société était en mesure, dès 1980, de produire de l'attieke déshydraté d'une part, de la farine "panifiable" à partir de manioc, d'autre part. Aucun de ces produits n'ont toutefois fait l'objet à ce jour, d'une véritable commercialisation et les quantités produites sont restées marginales.

Ce n'est qu'en 1988 qu'une véritable entité industrielle, à savoir la société NOVALIM, filiale de la firme multinationale NESTLE, a lancé sur le marché ivoirien et international le "BONFOUTOL" (flocons d'igname instantanés, conditionnés en sachet-étui de 250 g), avec une véritable stratégie d'entreprise reposant non seulement sur une unité de production moderne et performante, mais aussi sur un réseau de commercialisation parfaitement rodé, des études de marché soigneuses et un support publicitaire et promotionnel solide.

La filière comprend donc, à l'heure actuelle, deux entités, dont une seule est à vocation véritablement industrielle.

1.2. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE

1.2.1 ELEMENTS GENERAUX DU CADRE ECONOMIQUE EN COTE D'IVOIRE

1.2.1.1 Politique économique et financière et cadre macro-économique pour la période 1990-95

De 1960 à 1980, l'économie ivoirienne avait connu une phase de croissance ininterrompue, au rythme moyen de 3% l'an. Les vastes programmes d'investissement de l'Etat, d'abord financés par les excédents de la caisse de stabilisation, eux mêmes générés par des cours mondiaux élevés du café et du cacao, ont été poursuivis à la fin des années 70 (lorsque ces cours ont commencé à chuter) grâce au recours à l'endettement extérieur.

Un important déséquilibre au niveau des finances de l'Etat est apparu au début des années 80 ; qui a contraint le pays à s'engager dans un premier plan d'ajustement structurel, avec l'appui du FMI et de la Banque Mondiale.

Ce plan comprenait déjà un certain nombre de mesures essentielles, telles que : le ralentissement de la croissance du budget de fonctionnement de l'Etat, la diminution de l'investissement public, la restructuration du secteur parapublic, la mise en place d'une politique monétaire plus restrictive, la création d'un mécanisme de subventions à l'exportation et le rééchelonnement de la dette publique extérieure.

Sous l'effet de ces mesures et de la remontée des cours des denrées de base, l'économie ivoirienne connut une bonne reprise en 1985 et dans la première moitié de 86. Depuis fin 86 toutefois, à la suite d'une nouvelle chute durable des cours du cacao et du café, elle traverse de nouveau une crise particulièrement grave ; la dégradation des termes de l'échange étant estimée à 35% depuis 1985.

Un nouveau plan d'ajustement structurel négocié vers la fin 87 avec le FMI et les bailleurs de fonds n'a pas abouti aux résultats escomptés ; le déficit du compte courant extérieur a atteint 12% du PIB en 88 ; quant au déficit des finances publiques, il aurait atteint 17% du PIB en 89 si les tendances observées en 88 s'étaient prolongées. La dette intérieure de l'Etat atteint aujourd'hui 315 Milliards de FCFA.

Cette situation a exigé la mise en place d'un programme de redressement depuis le 1er Juillet 89.

La première phase de ce plan doit durer jusqu'en Décembre 90, et a pour objectif majeur la stabilisation rapide de l'économie, afin de recouvrer la confiance de la communauté financière internationale. Les mesures essentielles adoptées au cours de cette phase sont :

- réduction de moitié des prix accordés aux planteurs de café et de cacao,
- amélioration du recouvrement des recettes fiscales,
- instauration d'une taxe minimale à l'importation de 10% et d'une taxe statistique de 2%,
- stabilisation des salaires des personnels de la fonction publique à hauteur de 304 milliards,
- réduction des arriérés intérieurs de 315 à 210 milliards d'ici fin 90.

La deuxième phase, programmée sur une période de 3 ans (1991-93), visera à restaurer la compétitivité de l'économie et à assurer une relance à travers la réduction du coût des facteurs de production, le renforcement des incitations envers le secteur privé, et la réduction des entraves administratives.

Ce but doit être atteint grâce à la mise en oeuvre effective d'un ensemble de réformes structurelles concernant les secteurs clés de l'économie, qui sont dès aujourd'hui en préparation:

- réforme du cadre réglementaire de l'entreprise (réglementation des prix, du commerce extérieur, procédure d'agrément, législation du travail),
- réforme de la fiscalité et des tarifs douaniers applicables aux entreprises dans le sens d'un réaménagement à la baisse des taux d'imposition,
- restructuration des entreprises publiques, actuellement au nombre de 85, ou la participation totale de l'Etat est de 174 milliards ; suivant les cas, on envisagera la privatisation, la liquidation ou la réhabilitation,
- mise en oeuvre d'un plan d'ajustement sectoriel agricole, grâce à un prêt de la Banque Mondiale et de la BAD, assorti d'un certain nombre de conditions,
- mise en oeuvre d'un plan d'ajustement sectoriel "énergie" incluant une restructuration financière du secteur public, une participation accrue du secteur privé et une réforme tarifaire, tant dans le secteur des hydrocarbures, que dans celui de l'électricité.

- assainissement et réforme du système bancaire, particulièrement touché par la crise, à travers le règlement progressif des arriérés, la compression des charges, le rétablissement de la rentabilité des banques commerciales, la restructuration approfondie du système de crédit agricole et la création de structures financières nouvelles.

L'objectif ainsi poursuivi est :

- au niveau extérieur, une prise en charge accrue de la dette, grâce à l'excédent primaire des opérations financières qui passerait d'un niveau de 1,5% du PIB en 90 à 5% en 93,
- au niveau intérieur, la poursuite de la résorption des arriérés, qui devrait être totale en 1994,

Par ailleurs, la mise en oeuvre de ces mesures à court et à moyen terme devrait entraîner une évolution notable des variables macro-économiques :

- au cours de la période 90-92, la baisse des revenus et du pouvoir d'achat due particulièrement à la compression de la masse salariale par l'Etat aura des conséquences négatives sur la demande intérieure et continuera entre autres à déprimer l'activité industrielle,
- à partir de 92, toutefois, le programme de redressement prévoit un retour du taux de croissance économique, qui est actuellement négatif, à des valeurs positives, pour atteindre un rythme durable de 4,5% en 94-95. Le retour de cette croissance devrait concerner les principales filières industrielles, et parmi elles l'agro industrie, après une période de restructuration et de réaligement des coûts et des prix intérieurs. Elle devrait se faire conjointement à une reprise des exportations,
- en ce qui concerne l'agriculture proprement dite, le rythme tendanciel de croissance actuel de 4% devrait pouvoir être maintenu, et même s'accélérer à partir de 92, grâce à une diversification vers des productions non traditionnelles, comme le riz, les fruits et les productions animales.

Toutefois, cette reprise du secteur industriel et des exportations, rendue possible par une amélioration de l'environnement économique et administratif, ne pourra avoir lieu que si l'on recherche parallèlement un accroissement de productivité, un ajustement plus rapide aux innovations technologiques et une reprise de l'investissement productif, lequel devrait doubler dans la période 90-95 par rapport au niveau actuel, très déprimé (environ 7,5% du PIB).

Une partie de cet investissement productif sera assurée par l'Etat qui, dans le cadre d'une loi-programme, a défini ses actions et investissements prioritaires pour la période 90-92 en un ensemble de programmes majeurs. L'un de ces programmes majeurs concerne le développement agricole et aura donc des effets directs sur l'agro-industrie. Ses principes directeurs sont la diversification croissante de la production à travers la redynamisation de productions faiblement valorisées ou déficitaires par rapport à la demande, l'amélioration de la compétitivité et la modernisation de l'agriculture, par la mise, en place notamment : de structures et moyens efficaces de stockage, traitement et commercialisation des produits. Certains éléments spécifiques de ce programme seront exposés ultérieurement.

La présente étude s'inscrit dans la dynamique et le cadre macro économique décrits ci dessus, et se propose de faire :

- le point sur la situation d'une filière industrielle particulière,
- d'évaluer l'impact spécifique des mesures en cours sur son fonctionnement, ou éventuellement d'en suggérer d'autres.
- et d'identifier les types d'investissements qui paraissent les plus appropriés pour améliorer ses performances.

1.2.1.2 . Le coût des facteurs dans l'agro industrie

Nous rappellerons ci après, certains aspects touchant à l'agro industrie d'une étude générale sur la structure des coûts des facteurs de production dans le secteur manufacturier en Côte d'Ivoire menée à la fin 89, sous l'égide d'une commission mise en place par le ministère de l'industrie et du plan. Les aspects touchant à la fiscalité seront toutefois reportés au paragraphe 1.3 ("description et analyse du cadre réglementaire"), et les aspects spécifiques à la filière seront s'il y a lieu repris brièvement au paragraphe suivant. Sept éléments principaux des comptes de production et de résultats seront donc examinés ci après, pour la période 82-88 :

a) Achats de matières premières

Le tableau T1 montre que les achats de matières premières constituent la charge la plus importante des entreprises du secteur manufacturier en général, avec 56,2% du CA HT, et que les agro-industries restent en dessous de cette moyenne, mais s'en rapprochent depuis quelques années, l'écart étant actuellement de 4 à 5 points, contre 10 à 11 au début des années 80. La commission a reconnu les prix relativement très élevés de ces matières premières locales, par comparaison notamment : avec les pays voisins, mais aussi avec les autres pays en développement.

Le bas niveau de la productivité agricole pourrait être partiellement responsable de cet état de fait.

De manière générale, la proportion des achats importés a sensiblement baissé pour l'ensemble de l'industrie depuis 1985 et l'instauration du nouveau code des investissements, qui supprime l'exonération sur les matières premières importées. La charge est ainsi passée de 54 à 43 % des achats après cette réforme. En comparaison le secteur agro industriel est relativement moins dépendant, puisqu'il n'importe en moyenne que 29 % de ses achats, mais il est en revanche plus handicapé que la moyenne des industries pour les droits et taxes sur les matières premières importées (16 %) et les coûts de frets et assurances (14,5 %) que la moyenne de l'industrie (respectivement 8 et 9 %).

b) Les fournitures extérieures

Trois éléments principaux, à savoir : les produits pétroliers, l'eau et l'électricité, ont été analysés en proportion de la Valeur Ajoutée Brute (VAB) du secteur et sont reportés dans le tableau T2. On constate en général une incidence plus grande des consommations de produits pétroliers et d'eau dans le secteur agro industriel par rapport à la moyenne de l'industrie, et des consommations sensiblement équivalentes au niveau de l'électricité.

De plus une analyse par branche, montre un niveau de charge excessif pour ces facteurs dans certaines activités : ces éléments spécifiques seront repris au paragraphe suivant.

On se contentera ici de rappeler le niveau particulièrement élevé tant des produits pétroliers que de l'électricité en Côte d'Ivoire (tableaux T3A et T3B).

c) Les transports

Le coût relatif des transports et frets -hors transports relatifs aux achats de matière premières importées, déjà pris en compte au niveau des coûts d'achat- par rapport à la VAB est résumé au tableau T4. On constate ici encore des frais relativement plus importants pour le secteur agro industriel, soit en moyenne 11.1 % de la VAB, contre 8.3 % pour l'ensemble de l'industrie. Certains éléments spécifiques par branches seront repris ultérieurement.

On rappellera ici encore le prix particulièrement élevé des transports en Côte d'Ivoire, plus particulièrement ceux considérés comme services extérieurs à l'entreprise, c'est à dire lorsqu'ils ne sont pas assurés par le parc de véhicules de l'entreprise elle-même.

d) Autres services extérieurs

Cette rubrique concerne un ensemble varié de services, dont quatre ont pu être isolés pour l'ensemble de l'industrie à savoir : entretien et réparations, assistance technique, leasing et location, postes et télécommunications. En outre, les deux premiers postes ont pu faire l'objet d'une analyse sectorielle ; l'ensemble des résultats, ramené en % de la VAB, est regroupé dans le tableau T5. On remarque :

- le poids élevé globalement parlant de cette rubrique,
- le poids relatif déterminant des deux premiers postes, qui représentent plus de 40% du total.
- une situation dans le secteur agro industriel conforme en gros à la moyenne de l'industrie, avec toutefois une légère tendance à la régression.

Plus particulièrement, on remarque le coût élevé de l'assistance technique étrangère, maintes fois signalé, ce coût étant comparable à celui de l'électricité.

e) Main d'oeuvre

Les coûts de main d'oeuvre, toujours rapportés à la VAB, sont consignés dans le tableau T6. Ces résultats confirment un fait bien connu, à savoir la cherté de la main d'oeuvre en Côte d'Ivoire. Elle représente près de la moitié de la VAB. Le coût élevé du personnel d'encadrement, dont une grande partie est en fait une assistance technique quasi-permanente, mérite une fois de plus d'être signalé. On note toutefois, depuis le début de la décennie une décroissance relative du coût de la main d'oeuvre dans l'ensemble de l'industrie.

La situation du secteur agro industriel est ici conforme à l'ensemble de l'industrie.

f) Frais financiers

L'évolution des frais financiers depuis le début des années 80 est reprise dans le tableau T7. (toujours en % de la VAB).

Ces frais ont notablement baissé à partir de 1985, avec la baisse du taux de taxe sur les prestations de service (TPS). Les intérêts sur emprunts représentent environ 40% de ces frais en moyenne. On constate dans le cas de l'agro industrie une évolution globale nettement plus favorable que dans les autres secteurs : alors que ces frais étaient très supérieurs au reste de l'industrie au début des années 80, ils sont aujourd'hui nettement

inférieurs, ce qui signifie que le secteur agro industriel serait à l'heure actuelle relativement peu endetté.

g) Charges diverses

Ce sont essentiellement : des primes d'assurance, des redevances sur brevets et licences et des royalties dont la somme n'est pas négligeable, puisqu'elle dépasse les frais financiers dans le cas de l'agro-industrie, ou ce poste est particulièrement élevé, comme le montre le tableau T8.

On peut conclure de cette analyse globale du secteur agro industriel par rapport à l'ensemble des industries manufacturières (en dehors des facteurs fiscaux, qui seront examinés plus loin) que ce secteur subit des handicaps particulièrement lourds en ce qui concerne les fournitures extérieures, notamment sur : les produits pétroliers, les transports, les charges diverses, indirectement les matières premières importées (par le biais de la fiscalité), bien qu'il soit relativement moins dépendant que d'autres secteurs dans ce domaine.

Il subit en revanche une situation comparable au reste de l'industrie en ce qui concerne les coûts des services extérieurs et de la main d'oeuvre et apparaît relativement moins chargé en ce qui concerne les frais financiers.

Ces conclusions peuvent, par ailleurs, être rapprochées de données citées dans un rapport récent de la Banque Mondiale sur la compétitivité de l'industrie ivoirienne, concernant la comparaison des coûts nominaux de quelques facteurs de production essentiels entre la Côte d'Ivoire et certains autres pays en développement, dont le Ghana, qui possèdent des potentialités naturelles très semblables, et deux de ses principaux concurrents asiatiques : la Malaisie et la Thaïlande (annexe A1).

Ces données renforcent les conclusions qui précèdent, mais cette fois-ci en valeur absolue par référence aux conditions internationales : les facteurs les plus handicapants (en dehors de la fiscalité) pour l'agro industrie ivoirienne sont bien les utilities et la main d'oeuvre, alors que le seul facteur favorable semble bien être les taux d'intérêts nominaux, actuellement de l'ordre de 15 % : ces facteurs pèsent encore plus lourdement sur l'agro industrie que sur le reste de l'économie.

1.2.1.3. Environnement bancaire

Un rapport provisoire récent, effectué pour le compte de la Banque Mondiale, indique que l'agro-industrie est nettement moins endettée que la moyenne du secteur industriel (annexe A2). Cette analyse rejoint celle faite ci-avant, sur les frais financiers, qui ont baissé depuis le début des années 80.

De plus, on constate une part du crédit à court terme dans l'endettement total plutôt moins élevée que dans le reste de l'industrie, mais qui reste considérable, avec près de 70 %. De fait, les banques commerciales ne consentent plus aujourd'hui de prêts à moyen et à long terme qu'avec la plus extrême parcimonie, et les lignes de crédit spécialisées sur le développement industriel accordées par la Banque Mondiale (PRDI Programme de Restructuration et de Développement Industriel), la CCCE et la BOAD sont largement sous utilisées. Le taux primaire pratiqué par ces organismes aux banques commerciales pour les prêts MLT est actuellement de 7,5 à 8 %, et le taux consenti par ces dernières à leurs clients est de 11,5 à 12 %. La marge inclut 1 point retenu par la CAI pour risque de change et 0,5 points pour les frais de la Banque Centrale. Les garanties exigées par les banques pour l'octroi de ces crédits sont de plus en plus importantes et vont au delà des actifs du projet lui même (biens personnels des actionnaires, caution du partenaire technique). Tous ces acteurs pénalisent bien évidemment lourdement les nouveaux investissements. Les industries tournent donc largement, à l'heure, actuelle sur des crédits à court terme, qui sont en réalité des autorisations à 6 mois renouvelables. Le taux pratiqué actuellement est de 15 %, auquel il faut ajouter la TPS (Taxe sur les Prestations de Service), ce qui porte le total à 18 %. Ainsi le faible taux d'endettement des entreprises de l'agro-industrie ne doit pas masquer les difficultés réelles, à savoir : un accès très difficile au crédit MLT d'une part, un coût élevé du crédit CT d'autre part.

En conclusion, il est clair que les entreprises ivoiriennes, et en particulier celles de la filière agro industrielle évoluent à l'heure actuelle dans un environnement économique particulièrement défavorable.

1.2.2 ELEMENTS SPECIFIQUES A LA FILIERE FECULENTS

L'annexe F2, tirée de l'enquête budget-consommation : publiée en janvier 1987, donne une idée du niveau de la consommation de féculents en Côte d'Ivoire.

Suivant les relevés mensuels faits début 89 pour le calcul de l'indice des prix à la consommation, la part du poste "farineux-féculents" dans le budget global d'alimentation des ménages africains de classe modeste (ouvriers, employés, artisans) à Abidjan est de 31,5% : pour les classes plus aisées, (cadres, patrons ou professions libérales) il est de 26,3 %. Ce poste englobe toutefois toutes les céréales et les produits céréaliers en plus des féculents proprement dits dont les trois principaux sont : le manioc frais ou sous forme d'attiéké, "igname précoce ou tardive et la banane plantain : ainsi la part nette de ces derniers dans le budget d'alimentation tombe à 16,4 % pour la première catégorie de ménages, et à 13,8 % pour la seconde.

Enfin, il est à noter que la part du budget alimentation dans le budget familial total est estimée à 48 % dans la première catégorie, et à 38,8 dans la seconde. Ceci signifie qu'une famille de condition modeste consacre 7,8 % de son budget global à cette catégorie de produits, cependant qu'une famille plus aisée n'y consacre que 5,3 %.

Les éléments tirés de l'estimation annuelle du minimum vital, à Abidjan, réalisés par les services statistiques du plan (en 1989) ; permettent de montrer que la dépense minimale par individu en produits de base serait de l'ordre de 82000 F CFA. Cette dépense est répartie à peu près par moitié entre "produits frais" et "produits secs". Parmi les produits secs, le riz, avec 27500 F, apparaît comme le principal concurrent des féculents en milieu urbain, à cause de sa disponibilité continue à bas prix (soutenu par la caisse de péréquation). Ceci est valable surtout de mai à septembre, où la disponibilité des vivres locaux diminue et donc le différentiel en faveur du riz s'accroît et semble jouer surtout au détriment de la banane plantain.

Il est clair que l'élasticité revenu-demande en féculents est inférieure à l'unité ; toutefois, il est également reconnu que les habitudes alimentaires sont assez rigides, même à Abidjan, et les féculents sont sans doute appelés à rester un élément caractéristique du régime alimentaire.

Toutefois, leur consommation sous forme transformée non traditionnelle (exemple : flocons de plantain) reste exceptionnelle (REF 1 : identification de projets de conservation ou transformation de manioc et banane plantain en Côte d'Ivoire, AGCD, 1987).

1.3 DESCRIPTION ET ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE

1.3.1 ELEMENTS GENERAUX DU CADRE REGLEMENTAIRE IVOIRIEN

1.3.1.1. Environnement fiscal

Le secteur manufacturier représente une part importante du revenu fiscal de l'Etat, puisqu'en moyenne sur la période 82-88, ils sont estimés à 84 Milliards de francs.

Le prélèvement global en impôts et taxes sur l'industrie manufacturière ivoirienne, en proportion de la VAB, ainsi que la valeur correspondante pour l'agro industrie sont données dans le tableau 79. Il apparaît que les industries alimentaires ont été taxées ces dernières années entre 3 et 10 points au dessus du taux moyen de l'industrie, lui même déjà fort élevé, puisqu'il est de 28,2 % ; alors que le seuil de tolérance est considéré être à 20 % du PIB. Toutefois, l'agro industrie n'est pas, et de loin, le secteur industriel le plus taxé.

L'analyse de la structure des impôts fait apparaître qu'en fait, cinq catégories d'impôts représentent en moyenne plus de 95 % des recettes fiscales prélevées sur l'industrie : ce sont : les droits de douane, la TVA-TPS, les taxes sur les salaires, la taxe sur les bénéfices industriels et commerciaux et les "autres impôts et taxes". Cette structure, pour l'ensemble de l'industrie et pour l'agro industrie, est résumée au tableau T10.

On constate que, contrairement à l'ensemble de l'industrie, ce n'est pas la TVA-TPS qui pèse le plus lourd dans l'agro industrie, mais bien les droits de douane, qui représentent plus d'un tiers du fardeau fiscal. Les taxes sur les salaires sont également relativement lourdes, mais la taxe sur les BIC est en revanche assez modérée, ce qui traduit le poids des régimes fiscaux de faveur (code des investissements, convention d'établissement) dont jouissent bon nombre d'entreprises du secteur.

Il est toutefois largement reconnu aujourd'hui que la pression fiscale apparaît comme exerçant une influence négative sur l'activité industrielle dans son ensemble, en sus de l'environnement économique en général. En ce qui concerne le secteur agricole et agro industriel, des études ont été conduites récemment, notamment par la DCGTX, dans un souci de rationalisation de l'environnement fiscal et douanier.

a) Extension du champ de la TVA

On a en effet pu montrer, dans le cas de l'agro- industrie, que sa non généralisation, sa non déductibilité pour des activités exonérées et sa répercussion sur les matières premières agricoles étaient source de non-compétitivité. Ainsi, les propositions faites dans l'étude sont :

- suppression de toutes les exonérations,
- assujettissement au taux super réduit de 5 % pour les produits agricoles et les industries de première transformation,
- assujettissement au taux réduit pour les autres agro industries.

La généralisation de la TVA à taux réduit aux autres facteurs de production, tels que : électricité, carburants, eau, transports et télécommunications est également à l'ordre du jour et est souhaitée par les industriels. Elle simplifierait considérablement le système et amènerait une réduction notable des charges. Ces mesures générales sont à l'étude au niveau du ministère des finances.

- b) La réforme du tarif douanier, selon le principe recommandé par la Banque Mondiale, était l'harmonisation du taux de protection effective aux alentours de 20 % pour les produits agricoles, et de 40 % pour les produits industriels (ne sont pas concernés toutefois les produits du ressort de la caisse de stabilisation ou de la caisse de péréquation). L'objectif était la suppression des primes à l'exportation, système lourd et non appliqué dans la phase actuelle de crise financière de l'Etat : ce qui met les entreprises en difficulté. L'étude a conduit à une multiplication des tarifs douaniers en fonction des produits, d'un manèment peu aisé, dont les éléments spécifiques seront repris plus tard. Il est apparu que la simplification de ce système passait d'abord par une réforme de la taxation intérieure.

1.3.1.2. Incitations à l'investissement

Un nouveau code des investissements est entré en vigueur en 1985, qui remplace celui de 1959, et auquel sont éligibles les entreprises agro industrielle, y compris les PME. Les principaux avantages accordés sont : l'exonération de droits sur les équipements importés et pièces de rechange sous certaines conditions, mais non sur les matières premières, l'exonération de l'impôt sur les BIC, et l'aide à la valeur ajoutée. Ces deux dernières mesures sont dégressives en fonction du temps. On estime généralement que l'ensemble de ces avantages donne un bonus au niveau des charges d'une valeur équivalente à 2 % du chiffre d'affaire de l'entreprise, ce qui semble insuffisamment incitatif pour compenser les handicaps économiques et réglementaires cités plus haut.

En conclusion, le cadre réglementaire ivoirien, qui est vivement critiqué par les industriels autant que par les bailleurs de fond, est actuellement profondément remis en question par la crise économique. Sa réforme ira dans le bon sens pour l'industrie, mais son contenu et sa date de mise en application restent pour l'instant inconnus.

1.3.2 ELEMENTS SPECIFIQUES A LA FILIERE FECULENTS

a) Réglementation de l'activité

Il n'existe pas de réglementation propre à cette filière : les industries y sont toutes récentes et encore marginales.

On peut toujours se référer aux normes africaines publiées sous l'égide de l'ORAN (Organisation Régionale Africaine de Normalisation) ou au code d'usage international de principes généraux d'hygiène alimentaire FAO-OMS (Codex Alimentarius).

Notons par ailleurs, que les prix ne sont pas réglementés pour cette catégorie de produits, contrairement à une grande partie du secteur céréalier.

b) Régime TVA

Toutes les entreprises de la filière sont assujetties à la TVA sur les fournitures (25 %).

Au niveau des produits, les flocons d'igname sont frappés d'une TVA de 25 %.

La farine de manioc " panifiable " est soumise au taux normal, mais l'attieke sec est exempté de TVA.

Quant aux équipements, ils sont soumis à une TVA de 25 % également.

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

a) Production

Des schémas synthétiques d'équilibre de la filière, tirés des comptes de la nation pour l'année 86, seront présentés en annexe (annexes F3 pour le manioc, F4 pour l'igname et F5 pour la banane plantain. Dans le cas de l'igname, on a distingué l'igname précoce de l'igname tardif.

L'igname est principalement produit au Nord du pays, le manioc dans les régions lagunaires qui encadrent Abidjan, dans la région centre et dans l'Ouest, et le bananier plantain dans la zone caféière et cacaoyère. La production est très morcelée et les rendements moyens faibles (certaines sources font état de rendements aussi bas que 5 t/ha pour le manioc, et de 1 à 1,2 t/ha pour le plantain) ; mais ces chiffres sont à considérer avec prudence, car il y a une grande variabilité des situations.

A l'analyse de ces documents, on constate le niveau élevé des pertes à la production, surtout pour le plantain et le manioc (respectivement 15 et 20 %), le taux élevé d'autoconsommation (75 à 85 %), et surtout le niveau élevé des pertes à la distribution (13 à 20 % de la production commercialisée), y compris pour l'igname.

b) Commercialisation

L'estimation en monnaie courante des consommations commercialisées figurant dans les annexes F3 à F5 montre que les sommes mises en jeu sont loin d'être négligeables, malgré les faibles valeurs unitaires, et totalisent près de 80 milliards de F CFA.

Tout le monde s'accorde généralement à reconnaître la complexité des filières de commercialisation qui peuvent comprendre plus de 10 intermédiaires entre le producteur et le consommateur (REF1). Ces filières sont généralement animées par des femmes appelées communément "Dioulas". La collecte est malaisée, compte tenu de la dispersion des producteurs et du manque d'information sur les disponibilités d'achat. Dans les centres urbains, on distingue les marchés de gros des marchés de détail ; mais il n'existe à l'heure actuelle, aucun marché de gros équipé d'installations modernes de réfrigération.

Il n'y a aucun contrôle des prix sur ces denrées et leur variabilité est forte. (en fonction de la saison, mais aussi en fonction d'autres critères : heure, lieu, client). Les marges des intermédiaires se déterminent par le libre jeu du marché. Ce système est reconnu comme très efficace ; les tentatives "d'assainissement" de ces filières par l'Etat dans les années 70 (mise en place d'AGRIPAC) se sont d'ailleurs soldées par un échec.

Seul subsiste actuellement l'OCPV (Office d'Aide à la Commercialisation des Produits Vivriers) qui a une mission essentiellement informative. Dans le cadre de l'OCPV, deux projets d'investissements publics appuyés par un financement du FED sont programmés pour la période 90-92 : il s'agit d'une part, de la construction de trois centres de collecte et de groupage localisés dans les zones de production et d'autre part, de la mise en place de grands centres de commercialisation des produits vivriers dans quatorze villes différentes. Le coût total de ces projets est de l'ordre de 14 Milliards de FCFA.

c) Transformation

La transformation de cette catégorie de produits se fait généralement au niveau familial, mais aussi au niveau artisanal dans les villages. Les artisans travaillant à façon pour les besoins quotidiens des ménages acquièrent les produits frais pour les revendre ensuite sous forme transformée. Bien qu'il soit difficile de connaître les flux passant par la filière artisanale on peut néanmoins dire qu'ils sont très importants. Le poids relatif de la filière artisanale est encore plus important en milieu urbain, mais il n'existe pas à ce jour, de données quantitatives à ce sujet.

- c1 A l'heure actuelle, et ce depuis 1988 seulement, La seule entreprise réalisant une véritable transformation industrielle de l'igname est l'usine NOVALIM de Yopougon. Cette usine fabrique des flocons d'igname sous la marque "BONFOUTOU".

La capacité de transformation est de 340 KG/H en produit fini, soit environ 800 T/an en fonctionnant avec une seule équipe, ce qui représente environ 4000 t de matière première, ou le double avec deux équipes : ceci est à rapprocher du volume d'ignames commercialisées en frais en 1985, soit environ 520 000 t suivant les sources officielles (comptes de la nation, annexe F4) ; mais de 15 000 t seulement, suivant l'IDESSA, et donc une grande partie est transformée en foutou par la voie artisanale.

Cette chaîne de fabrication polyvalente, sera prochainement utilisée pour la production d'amidon de manioc destiné à remplacer les 800 t d'amidon alimentaire importées annuellement, pour être incorporées à la gamme de produits "Maggi". D'autres possibilités futures concernent la production d'amidons modifiés d'igname et de manioc pour le marché des crèmes glacées, yaourts et desserts.

c2 Pour le manioc, l'utilisation combinée des deux lignes de production de l'usine I2T de Toumodi (attiéké sec et farine) à leur pleine capacité amènerait une production globale d'environ 4000 t de produit fini (dont 1300 tonnes d'attiéké déshydraté et 2700 tonnes de farine). Ces tonnages correspondent à l'utilisation d'environ 20000 t de produit frais, à rapprocher du total de 228000 t de manioc commercialisées en frais (annexe F3), ce qui représente un taux de transformation potentiel de moins de 10 %.

L'annexe F6 montre qu'après un assez bon démarrage en 80/81, où l'usine a absorbé près de 4700 t de manioc frais, les livraisons se sont réduites à près de 800 t en 83/85, soit une utilisation de l'ordre de 4 % seulement, de la capacité nominale.

Par ailleurs, suivant des estimations d'I2T, il aurait été produit quotidiennement en 1985, sur la seule ville d'Abidjan, environ 100 tonnes d'attiéké frais par la filière artisanale, soit près de 35000 tonnes par an correspondant à 21000 tonnes de matière sèche et plus de 100000 t de manioc frais.

En ce qui concerne la filière artisanale, elle a comme activités la confection de plats traditionnels à base de manioc, le Placali et le Kokondé. Suivant des estimations d'I2T, ce marché est limité à environ 500 t/an, entièrement tenu par des femmes.

c3 Les transformations de banane plantain (farine de banane verte séchée ou chips de banane) au niveau artisanal sont beaucoup moins importantes. L'essentiel de la transformation se fait au niveau domestique, et concerne entre autres la confection du foutou de banane qui par ailleurs, incorpore environ 30 % de manioc.

Notons que NOVALIM a démarré à titre pilote la production de quelques centaines de kg de flocons de banane plantain, destinés à un test sur le marché américain.

1.5 PERFORMANCES, FORCES ET FAIBLESSES DE LA FILIERE

a) Aspects techniques

On remarquera tout d'abord que le niveau de pertes au stade de la commercialisation, de l'ordre de 15 à 20 %, est élevé, mais ceci correspond aux valeurs habituellement enregistrées dans les circuits traditionnels pour ce type de produits.

Les problèmes de conservation sont particulièrement aigus avec la banane plantain, qui ne peut se consommer plus de 7 à 10 jours après la récolte dans les conditions actuelles de manutention.

Par ailleurs, la plage de récolte est de 15 à 20 jours seulement, ce qui est source d'excédents saisonniers. L'extrême dispersion des producteurs, jointe à ces handicaps, explique les difficultés de développement de la filière.

Le manioc par contre, ne souffre pas de ces handicaps, en effet il est disponible toute l'année et peut aisément être conservé en terre pendant plus de 3 mois.

Le taux moyen de transformation au niveau artisanal est d'environ 50 %, avec un produit fini à 40 % de matière sèche.

Dans les procédés industriels évoqués récemment, il est d'environ 20 %, avec un taux d'humidité résiduelle de 7 à 10 %.

Le flocon d'igname ("BONFOUTOU") est obtenu à partir de "KAENGLE", variété considérée comme de luxe, de la famille D. Cayensis. L'attieke sec de manioc est obtenu à partir des variétés KATAOLI et BONOUA, variétés à rendement moyen, mais à teneur en matière sèche élevée, de l'ordre de 35 %. On voit donc que les possibilités de transformation industrielle ne peuvent en fait, s'appuyer qu'à une fraction réduite de la production nationale.

On ne peut guère pousser la production de ces variétés tant que les ventes de produits finis restent nettement en deçà des objectifs initiaux, qui plus est, dans le cas de l'igname, le goût amer et particulier de la variété KAENGLE ne convient pas à tous les consommateurs, même en Côte d'Ivoire.

Un élargissement à d'autres variétés permettrait peut être un élargissement de la cible commerciale, plus particulièrement sur les marchés de grande exportation.

b) Aspects commerciaux

- l'entrée en production de la ligne de "Bonfoutou" a eu lieu en 1988. En troisième année, le marché intérieur reste stagnant à environ 8T/mois, soit une centaine de tonnes par an, malgré une baisse du prix de vente au consommateur de l'ordre de 40 %, ramenant le prix au kilo à 1 400 F. Au point de vue nutritionnel, ceci revient à acheter 5 kg d'igname frais KAENGLE à 280 F au lieu du prix courant sur les marchés de 200 F/kg.
- l'attiké déshydraté n'est pas encore commercialisé autrement qu'au coup par coup. Il est actuellement difficile de juger de ses performances sur le marché, car il est produit par une unité à statut non commercial.
- la farine de manioc destinée à la panification, quant à elle, n'a jamais été vendue en quantité importante, sauf pour certains usages industriels (support insecticide), mais en dessous de son prix de revient.
- les autres féculents, et en particulier la banane plantain ne font jusqu'ici l'objet d'aucune autre transformation que celle pratiquée au niveau domestique.

En ce qui concerne la commercialisation en frais, le handicap particulièrement lourd que supportent les féculents au niveau du coût du transport qui intègre un poids fiscal excessif, a déjà été signalé. Ceci est particulièrement vrai par rapport à d'autres produits agro industriels (café, cacao, sucre, coton, palme) et par rapport au riz, dont le transport est subventionné par l'Etat à un titre ou à un autre (étude fiscalité DCGTX).

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

2.1. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE DES DIFFERENTS MARCHES

a) Marché intérieur

- Le flocon d'igname ou "Bonfoutou" a fait l'objet d'une vigoureuse campagne de lancement dont le coût est estimé par NOVALIM à 120 M de FCFA. Malgré cela, et malgré une baisse du prix de vente consommateur de près de 40% par rapport au prix de lancement, le marché reste stagnant et inférieur à une centaine de tonnes/an. (les prévisions de production portaient sur un volume 5 fois supérieur). Plutôt qu'à la crise économique, la véritable raison de ce relatif échec tiendrait plus, suivant les responsables, à la difficulté de positionner sur un créneau de luxe un produit perçu avant tout comme un aliment de base.

- L'attiéké déshydraté n'a encore jamais fait l'objet d'une campagne de lancement, faute d'avoir trouvé, du moins pour l'instant, un véritable opérateur économique à la fois intéressé, compétent et doté de moyens suffisants.
Les études de marché sont délicates à mener de par la méconnaissance du public pouvant être intéressé par ce produit.
Des tests de marché ont été effectués en 1985 sur Abidjan, qui ont eu un succès limité; une difficulté importante a toutefois été identifiée, à savoir une réticence du consommateur au niveau organoleptique. Par rapport à l'attiéké frais, il a un goût particulier, légèrement acidulé, différent suivant les techniques et les lieux de production. C'est ce goût qui plaît au consommateur, et que l'on ne retrouve pas dans le produit d'origine industrielle.

- Une analyse du marché pour la farine de manioc a été effectuée par I2T, qui aboutit à un potentiel total théorique de près de 17000 tonnes sur différents segments, tant alimentaires qu'industriels.
Toutefois, la conquête de ces différents marchés bute presque systématiquement sur la compétitivité du prix (voir para 3.2).
Le principal segment serait théoriquement l'incorporation à la farine panifiable de blé à un taux de 5%. Cette intégration représenterait un tonnage de l'ordre de 11000 tonnes et elle serait appelée à une forte croissance dans les dix ans qui viennent, si l'on considère les projections de la demande en farine de blé.
Un autre segment important est celui des liants alimentaires pour certaines fabrications de NOVALIM, comme les farines infantiles, sous réserve toutefois que certaines spécifications de pureté soient respectées. Les besoins sont de l'ordre de 800 t/an, actuellement importés à un prix élevé, mais il est prévu de satisfaire ce besoin par voie interne, en utilisant la ligne de fabrication du "Bonfoutou" à cet effet.

b) Marché de la sous région

- Les ventes de flocon d'igname ont démarré timidement dans les pays voisins, mais le marché reste là aussi très limité pour l'instant, et il est probable qu'il suivra une dynamique semblable à celle du marché ivoirien.

- Il a été noté en revanche un certain intérêt de la part des pays Sahéliens voisins pour l'attiéké déshydraté; la consommation d'attiéké est moins massive qu'en Côte d'Ivoire, mais non négligeable puisqu'il existe un flux d'importation de quelques centaines de tonnes d'attiéké séché au soleil, et dont la qualité est plutôt médiocre. Les consommateurs y sont moins exigeants sur les critères organoleptique (l'attiéké déshydraté se présente comme une semoule, dont la consommation est courante en zone sahélienne). Certains clients - maliens notamment, viennent s'approvisionner à l'usine de Toumodi. On peut escompter dans cette zone sur un marché potentiel sans doute globalement supérieur au marché national et avec sans doute également, moins de problèmes de pénétration.

c) Marché international

- En ce qui concerne l'attiéké déshydraté, le marché réel est nul pour l'instant, faute de production et de connaissance du produit par les consommateurs potentiels ; mais après le lancement du produit, il pourrait suivre une évolution semblable à celui du flocon d'igname.
- Le marché du flocon d'igname, bien qu'encore naissant, connaît actuellement un timide développement qui semble appelé à se poursuivre. Il a été approché par deux circuits différents, à savoir : les importateurs spécialisés susceptibles de fournir un réseau de boutiques de détail, et la grande distribution. A travers ces circuits sont visés les groupes ethniques consommateurs traditionnels d'igname émigrés dans les pays riches, tels que les ivoiriens, les jamaïcains et les portoricains. Le volume écoulé, en ce moment, sur ces marchés sera probablement de l'ordre de 50 tonnes en 1990. Les objectifs d'exportation en 91 restent modestes, de l'ordre de 100 tonnes, et le développement de ce marché prendra encore plusieurs années. Le goût du produit, trop peu sucré, semble constituer un obstacle à son acceptation, alors que ce problème n'apparaît pas, suivant les premières observations, avec le flocon de banane plantain.
- Le marché de ce dernier produit est, quant à lui, en tout début d'exploration, notamment aux Etats Unis. Il pourrait lui même concurrencer le "Bonfoutou" grâce à cet avantage organoleptique. Sa promotion sera donc menée avec prudence.

2.2. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA CONCURRENCE.

a) Marché intérieur et sous régional:

- Il existe un produit très semblable à l'attiéké sec dans certains pays d'Afrique de l'Ouest, qui est le Gari, semoule de manioc séchée et torrifiée -et non cuite- largement consommée au Ghana, au Togo, au Nigeria et au Cameroun anglophone. Sa production est de type artisanal ou semi industrielle et s'adresse à des consommateurs exigeants sur le plan organoleptique. La taille du marché ivoirien pour ce produit est limitée à un niveau de l'ordre de 1500 tonnes, pour des consommateurs originaires de ces pays, et, malgré la similitude des produits, on peut considérer que ces deux marchés sont très faiblement substituables.

- En ce qui concerne les flocons d'igname, une petite concurrence pourrait venir des flocons de pomme de terre importés, qui ne sont pas des nouveautés, et pour lesquels les marchés africains sont relativement mineurs. Cette concurrence évolue donc peu et ne concerne pratiquement que le créneau des consommateurs européens, lequel est très limité pour le "BONFOUTOU".

b) Marchés internationaux

Le flocon d'igname produit par Novalim ne connaît pas à notre connaissance et à celle de l'industriel producteur, aucune concurrence pour l'instant, au moins sur le marché européen. Il s'agit d'un produit entièrement nouveau, et il est prévu que la pénétration du marché prendra plusieurs années. On peut en dire de même, et à plus forte raison pour l'attiéké déshydraté, qui n'est pas encore un véritable "produit" au sens commercial du terme.

2.3. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DE LA TECHNOLOGIE.

- La technologie d'obtention de la farine de manioc au niveau industriel est relativement simple et diffère peu dans ses principes de la méthode artisanale semi mécanisée, sinon dans sa sophistication. Un diagramme de flux pourra être consulté en annexe F7.
- La technologie industrielle de la semoule de manioc déshydraté est déjà connue; des unités clé en main ont été livrées par des sociétés européennes dans les pays voisins (Togo, Ghana). Le procédé I2T n'en diffère guère, sauf au niveau de la cuisson, qui remplace la torréfaction (appliquée dans la fabrication de gari), et de la déshydratation. Un diagramme de flux peut être consulté en annexe F8.
- La technologie de fabrication du flocon d'igname -et plus récemment de banane plantain- a été mise au point par Nestlé et empruntée à d'autres secteurs de l'agro-alimentaire (laiterie, pomme de terre). Les points cruciaux sont la cuisson à la vapeur et le séchage brutal sur un cylindre rotatif, formant ainsi un film qui est ensuite pulvérisé en flocons. Un diagramme de flux peut être consulté en F9.

Pour la semoule d'attiéké comme pour le flocon d'igname, on peut dire que la technologie a atteint un stade quasi optimum et qu'elle n'est guère susceptible d'évolution significative.

2.4. EVOLUTION ET CARACTERISTIQUES DES SYSTEMES DE DISTRIBUTION.

- Au niveau du marché intérieur, les circuits traditionnels de vente d'attiéké frais semblent inadaptés, car on constate un refus très net du produit de la part des femmes qui pratiquent cette vente. La distribution par un réseau de boutiques semble beaucoup plus adaptée; des contacts avec des sociétés fortement impliquées dans ce genre de distribution sont en cours, et semblent prometteurs.
- Au niveau de la sous région, des réseaux similaires existent pour les produits alimentaires secs et constitueront également un circuit privilégié.

- Au niveau exportation vers les marchés européen ou américain, deux circuits principaux, à savoir la grande distribution ou une chaîne de magasins spécialisés (produits exotiques, etc..) peuvent être utilisés. Dans les deux cas, une action promotionnelle préalable est indispensable pour faire connaître le produit. Cette promotion peut être prise en charge plus facilement par un importateur, grossiste spécialisé en produits exotiques, car le référencement du produit au niveau des centrales d'achat de la grande distribution est plus difficile et exige l'appui d'un réseau commercial solidement établi. La prépondérance, de plus en plus évidente, de ce dernier système impose néanmoins de viser cet objectif à moyen terme.

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

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

a) marché national

- Pour la farine de manioc la contrainte est, et restera le prix de revient. Ce problème ne peut être résolu, au moins pour le secteur panification, que par une subvention elle-même soumise à une décision politique difficile au vu des restrictions budgétaires actuelles, ou par une fixation de la marge des boulangers (mesure d'application difficile). De plus, on voit mal une quelconque opportunité d'amélioration de la compétitivité, par rapport aux farines de blé, se faire jour, car ceci supposerait l'arrêt des subventions européennes ou américaines, aux exportations de céréales.
- Pour l'attiéké déshydraté, comme pour le flocon d'igname, la contrainte majeure est l'acceptation et la connaissance du produit par le consommateur, plus encore que son pouvoir d'achat. Ce segment du marché est nécessairement restreint, mais potentiellement suffisant pour absorber la production des chaînes de fabrication en place.
Pour lever les contraintes, il faut d'une part, du temps et d'autre part un budget promotionnel et publicitaire suffisant pour attaquer le marché. Le statut non commercial d'I2T constitue en fait la contrainte présente, qui ne sera levée que lorsque l'on aura trouvé un partenaire industriel et commercial doté de moyens suffisants.

b) Marchés internationaux

Pour ces deux derniers produits, les contraintes, sur les marchés internationaux, sont en gros les mêmes, hormis le problème du pouvoir d'achat. Aucune opportunité n'est à attendre spontanément.

3.2. ANALYSE QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE LA COMPETITIVITE

a) Farine de manioc

Une étude a été établie par I2T sur les éléments de prix de revient de la farine de manioc comparativement aux diverses matières premières importées par différentes industries potentiellement utilisatrices (annexe F11). Ce dossier montre clairement que cette farine n'est compétitive sur aucun marché, sauf, sur :

- Celui des spirales insecticides, d'ampleur limitée, et fourni aujourd'hui par l'usine d'I2T, mais en dessous de son prix de revient.
- Celui des liants alimentaires, consommés par NOVALIM pour la fabrication des bouillons cubes et des farines infantiles, mais probablement fermé, au moins dans un premier temps, à un fournisseur extérieur. En effet, la ligne de fabrication du flocon d'igname, qui tourne pour l'instant, comme on l'a vu en dessous de sa capacité, va probablement être utilisée, à cet effet, à partir de manioc frais.

Les possibilités d'incorporation à la farine panifiable de blé ont été également examinées. (c'était d'ailleurs là l'objet principal du dossier en question): il est montré que l'incidence de l'incorporation de 5% de farine de manioc sur le prix de la baguette de pain serait faible, de l'ordre de 1,50 F/baguette, et qu'une augmentation pourrait être évitée en imposant une diminution de ses marges à la profession boulangère, dans la mesure où le coût de ce différentiel ne pourrait pas être pris en charge par l'Etat. Ce différentiel s'élève globalement à 1,94 Milliard CFA, à comparer avec une économie de 726 Millions sur les importations de blé. On a pu également mesurer les incidences positives qu'aurait la mise en place d'une unité de 10900 t/an, tant sur l'emploi industriel que par son effet d'entraînement du secteur agricole. Ces arguments sont donc en fait à prendre en compte au niveau politique global. Nous rappelons que des expériences de cette nature ont déjà été tentées dans d'autres pays africains et qu'elles ont jusqu'ici toutes échoué (entre autres pour des raisons techniques au niveau de la profession des boulangers). Voir le commentaire technique sur ce sujet, dans le rapport de la filière céréales.

b) Flocons d'igname

La décomposition du prix de revient du "BONFOUTOU" est donnée en annexe F 10, qui montre que le prix de revient se situe très près du prix de vente consommateur, compte tenu des frais et marges de distribution, ce produit n'est donc pas rentable pour l'instant, mais ceci doit être replacé dans le cadre d'une stratégie à long terme de la part de l'entreprise multinationale qu'est NESTLE.

c) Attiéké déshydraté

Un dossier a également été établi récemment par I2T concernant la mise en place d'une unité de production de 1000 t/an de semoule précuite d'attiéké. Le prix de revient ressort à 308F/Kg et sa décomposition est indiquée en annexe F12.

Sachant que le prix actuel d'un kilogramme d'attiéké frais ressort sur le marché à environ 175 F, et qu'il faut 400 g de produit sec pour reconstruire 1 kg de produit frais, il ressort que le prix de vente au détail du produit sec ne doit pas dépasser 437 F/KG. Un prix de vente sortie usine de l'ordre de 350 F/KG semble compatible avec un tel objectif, et dégagerait en même temps une bonne marge pour l'industriel.

Il apparaît donc que ce produit est potentiellement compétitif sur le marché intérieur urbain.

N.B. : Il faut remarquer que la compétitivité de ces deux derniers produits, sur les éventuels marchés d'exportation des pays riches (CEE, USA), n'est pas une contrainte majeure : car il s'agit de produits nouveaux, bien différenciés et originaux.

4. IDENTIFICATION DES CIBLES ET OBJECTIFS

4. IDENTIFICATION DES CIBLES ET OBJECTIFS

La filière est, comme on l'a vu, embryonnaire et ses deux seules composantes présentent chacune leurs contraintes, en effet :

- Novalim est intégrée dans une structure transnationale aux moyens puissants, qui lui permettent d'investir, à long terme, sur des produits risqués.; mais sa stratégie obéit à une logique interne, dont les enjeux dépassent le cadre national ivoirien et qui tend à rester dominante par rapport à celui-ci.
- IZT reste une structure non commerciale, qui reçoit la majorité de ses ressources de l'Etat ivoirien, et n'est à l'heure actuelle pas prête à se plier aux règles d'une entreprise de production, soumise à un marché.

Le développement d'un tissu industriel autour de ce noyau prendra donc du temps et se jouera sur le long terme. Dans ce contexte, les objectifs suivants sont proposés:

4.1 AU NIVEAU INDUSTRIEL

- A moyen terme, l'utilisation à pleine capacité de la ligne de production de "Bonfoutou" de NOVALIM pour les produits nouveaux à haute valeur unitaire (flocons d'igname et de plantain). A court terme, l'utilisation simultanée de cette ligne pour des semi-produits de moindre valeur (par exemple : la farine de manioc), ce qui néanmoins aura un effet d'entraînement, non négligeable, pour l'économie agricole, puisque les besoins en manioc frais sont de 4000 t/an.
- A moyen terme, la mise en place d'une unité de production de semoule d'attiéké de taille industrielle, qui pourrait aller jusqu'à 5000 t de produit fini/an. A court terme, l'utilisation à un taux aussi élevé que possible de la ligne de production existante (1000 t/an), de manière à assurer dans un premier temps la promotion du produit, potentiellement compétitif sur la Sous Région, mais encore quasiment inconnu.
- A moyen-long terme, la mise en place d'une production industrielle d'amidon(s) et/ou de glucose à partir des matières premières locales.

4.2 AU NIVEAU DES MARCHES

- A court/moyen terme, le développement du marché des flocons d'igname, et éventuellement de plantain, prioritairement sur le créneau des pays riches et de la grande exportation et graduellement sur le marché intérieur et Sous Régional.
- A court/moyen terme, le démarrage et le développement des marchés de la semoule d'attiéké sur le marché Sous Régional, en particulier sahélien (en priorité), puis sur le marché national, et certains marchés cibles à la grande exportation.
- A long terme, la substitution graduelle des importations de glucose et d'une partie des amidons.

5. SCENARIOS STRATEGIQUES

5.1 POLITIQUE DE PENETRATION DES MARCHES

L'ordre de pénétration des marchés a été défini ci-dessus. Les moyens adéquats doivent être disponibles au niveau des budgets publicitaires et promotionnels, mais sans être déconnectés d'un réseau de distribution efficace et d'une capacité de production suffisante, permettant de suivre la réponse du consommateur immédiatement. Si cette condition a été parfaitement remplie avec le flocon d'igname, elle doit être transposée au niveau de la semoule d'attiéké et ce, dans un cadre juridique différent, qui reste à définir, et qui sera nécessairement plus complexe.

5.2 ADAPTATION DES TECHNOLOGIES

On peut considérer à l'heure actuelle les technologies comme bien connues et à leur optimum. En ce qui concerne la semoule d'attiéké, notons toutefois qu'il reste à acquérir une expérience dans les conditions industrielles réelles (usure du matériel accéléré, maîtrise des variations de qualité, gestion des stocks de produit fini, etc.). En ce qui concerne la production éventuelle d'amidon par voie humide, avec des unités de petite capacité, l'expérience est encore limitée en Afrique, et devra être puisée chez certains voisins (Tanzanie, Nigéria, par exemple) où de telles unités fonctionnent déjà.

Certains sujets méritent toutefois des études d'approfondissement en vue de compléments d'investissement, tels que la valorisation des sous produits du manioc (épluchures, eaux de lavages), ou même de possibles investissements à plus long terme, qui ne seront pas approfondis dans le cadre de ce rapport : il pourra s'agir par exemple de fabrication de gari, dont certains pays voisins sont demandeurs, ou de sirops de glucose à partir de banane plantain, dont l'amidon se prête particulièrement bien à une hydrolyse enzymatique. Ces questions sont d'ailleurs inscrites dans le programme de travail d'I2T pour les prochaines années.

5.3 ORGANISATION ET STRUCTURE DE LA FILIERE

De solides réseaux commerciaux sont nécessaires, non seulement dans les pays développés, mais aussi sur le marché national et de la sous région, pour promouvoir et distribuer un produit tel que l'attiéké déshydraté. Ces réseaux commerciaux doivent être couplés à une unité de production par un accord contraignant et durable entre l'entreprise qui assurera la production et celle qui se chargera de la commercialisation distribution. Dans le cas contraire, le démarrage et la montée en production, étapes délicates, reposeraient sur des bases trop fragiles.

Plusieurs cas sont envisageables:

- Simple intégration verticale par acquisition de l'unité de production par le distributeur.

- Accord portant sur un volume de commercialisation minimal avec un ou plusieurs distributeurs de la part de l'entreprise productrice, qui deviendrait ainsi le chef de file.

En régime de croisière, les deux schémas supposent l'existence d'une unité de production à vocation purement industrielle.

Malgré les indicateurs positifs concernant le marché de la semoule d'attiéké, le risque demeure élevé pour un industriel de surface financière moyenne ; il paraît donc souhaitable de le minimiser en s'appuyant pour le lancement sur l'unité existante de Toumodi, cette unité a une capacité de production non négligeable de 1200 t/an ; puis de lancer à moyen terme (entre 2 et 5 ans) la construction d'une usine dont la capacité pourrait être de l'ordre de 5000 tonnes, après vérification de la réponse positive du marché.

A ce niveau, et sur le court terme, il y a plusieurs possibilités:

- Soit un accord de travail à façon, du moins dans un premier temps, entre le distributeur et le propriétaire actuel de l'unité existante, c'est à dire I2T, qui resterait donc en charge de la gestion de l'unité. Bien évidemment, la production de l'unité devrait porter sur une capacité de production se rapprochant le plus possible de la capacité minimale de production (par exemple : 1000 tonnes/an) ; la société I2T continuant à se consacrer des activités et programmes propres.
- Soit un accord de management entre I2T et l'industriel, I2T confiant la responsabilité de la gestion de l'unité à ce dernier, pour une période limitée (phase de lancement du produit, par exemple), avec une contrepartie financière et la possibilité d'utiliser l'unité pour les programmes propres à I2T (à raison d'une fraction minoritaire de la capacité : de production : 10 à 20 %).

Nota :

La mise en place éventuelle, d'une mini-amidonnerie de manioc ne pourra, sans doute, être envisagée que par rapport au marché Sous-Régional ; il faudra donc une entreprise susceptible, soit de distribuer directement elle-même, dans les pays de la CEAO, soit de passer des accords commerciaux avec des distributeurs locaux.

5.4 AMENAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET REGLEMENTAIRE

- Le statut de la société I2T devrait être modifié au moins partiellement, de manière à lui permettre de se positionner en tant que producteur et opérateur économique. Ceci lui permettrait ainsi, de mieux valoriser ses installations existantes sans rester uniquement dans le créneau recherche et développement.
- Outre les considérations générales concernant l'aménagement du coût des facteurs, on suggérera d'appliquer au flocon d'igname et à l'attiéké déshydraté le taux de TVA réduit, au lieu du taux actuel de 25 %, ce qui handicape par exemple, le flocon d'igname par rapport aux flocons de pomme de terre importés, qui ne sont taxés qu'à 5 %.

5.5 STRATEGIES

A ce jour, toutes les matières premières importantes de la filière font déjà l'objet soit d'études de recherches technologiques, soit d'une exploitation aux stades pilote ou industriel (igname, manioc, banane plantain, tarot, patate douce).

- L'igname est exploité tant au stade pilote (I2T), qu'au stade industriel (NOVALIM), pour la production de flocons.
- Le manioc fait l'objet d'une transformation en semoule d'attiéké ou en farine à un stade pilote qui peut aisément évoluer vers un stade semi industriel (I2T), puis industriel. Une farine sera, par ailleurs, bientôt produite au niveau industriel sur la chaîne de production de NOVALIM (prévue pour le flocon d'igname). Cette farine se substituera à l'amidon alimentaire, présentement importé.
- La banane plantain est jusqu'ici utilisée uniquement à titre pilote (NOVALIM) pour la production de flocons, en utilisant toutefois, une ligne de production industrielle.

En ce qui concerne ces différents produits, la capacité de production installée, apparaît à l'heure actuelle, largement suffisante pour répondre à la demande de marchés qui ne sont qu'au tout début de leur développement. Quant à la qualité de ces produits et la maîtrise des procédés, elle apparaît tout à fait satisfaisante. C'est donc vers le développement du marché et la maîtrise de la distribution que doivent s'orienter prioritairement les efforts. De nouveaux investissements ne seront éventuellement justifiés que dans une phase ultérieure.

Le développement du marché et la maîtrise de la distribution seront facilités dans certains cas, comme suggéré plus haut, par certaines mesures, tant organisationnelles que réglementaires.

En ce qui concerne la farine de manioc et l'amidon, on peut dire que : en dehors du débouché potentiel, constitué par la substitution partielle à la farine de blé, dont il a été montré plus haut qu'elle requiert une décision de caractère politique, il existe une gamme de débouchés très diversifiés (industries des textiles, cartons, contreplaqués, insecticides, etc...). Le total de ces débouchés a pu être évalué à environ 3 000 tonnes/an. La prise en compte des besoins Sous-Régionaux sur les mêmes créneaux pourrait conduire à un doublement ou un triplement de cette estimation. Il convient donc de réfléchir sur l'évolution de ces besoins, à moyen-long terme, dans un cadre Sous-Régional, afin de préparer éventuellement un véritable investissement spécifique, permettant d'abaisser les coûts de production.

6. PLAN D'ACTIONS

6.1. ACTIONS DE REHABILITATION-RESTRUCTURATION

Les unités de production sont récentes et en bon état; aucune réhabilitation n'est donc pas à envisager. La restructuration ne pourra concerner éventuellement que l'usine de Toumodi et porter sur son statut juridique, lui permettant de devenir un véritable opérateur industriel et commercial.

Un comité pourrait être mis sur pied sous l'égide du ministère de l'industrie pour :

- Activer la recherche de partenaires industriels et commerciaux désireux de se lancer dans la production de semoule d'attiéké et d'utiliser l'usine de Toumodi comme tremplin.
- Superviser la réalisation d'études et de tests de marché en zone sahélienne.
- Conduire dans une deuxième étape, les négociations concernant l'adoption de la formule la plus appropriée (location, contrat de travail à façon, ou vente...), permettant à l'usine de remplir pleinement une fonction de production.

6.2. ACTIONS DE CREATION D'ACTIVITES NOUVELLES

- L'igname et la banane plantain, ne justifient pas pour l'instant la création de nouvelles unités de transformation. En effet, toute augmentation, éventuelle de capacités est subordonnée à une augmentation significative des marchés, en particulier à la grande exportation.
- Le manioc pourrait par contre, être valorisé, comme nous l'avons montré plus haut.
 - . Par la production de semoule d'attiéké, la création d'une unité industrielle de taille moyenne (3000 t/an par exemple), pourra s'avérer justifiée pour répondre à une croissance de la demande Sous Régionale.
L'usine de Toumodi servirait à réaliser la première phase de production industrielle et de diffusion du produit.
 - . Par la mise en place, éventuelle, d'une amidonnerie réalisant l'extraction de l'amidon par voie humide (d'un coût moindre en énergie).

Les économies d'échelle sont déterminantes dans le secteur amidonnier ; en conséquence, il est nécessaire de prendre en compte les besoins Sous Régionaux pour déterminer la faisabilité d'un tel investissement. L'analyse de ces besoins devra être non seulement quantitative mais aussi qualitative, afin de parvenir à une définition correcte de la capacité de l'usine, et de la gamme des produits à fabriquer.

On trouvera au paragraphe 7, une fiche descriptive de projet pour une mini-amidonnerie disponible sur le marché pour un montant total d'investissement de l'ordre de 500 M CFA (coût des équipements de l'ordre de 300 M CFA). Cette unité est susceptible de sortir un produit de qualité élevée (moins de 1% d'impuretés) à un faible débit nominal (300 kg/h de produit fini, travail par recyclages successifs).

De telles unités ont déjà été montées en Afrique, notamment au Nigéria et en Tanzanie.

Le prix sortie usine prévisionnel, soit 170 F/kg reste supérieur aux prix habituels rendu-client des produits actuellement importés, tout au moins dans le créneau bas de gamme. Les postes de matière première et d'autres charges restent assez lourds, ce qui laisse supposer un résultat final négatif à nul dans le cas présent, mais on constate que l'on se rapproche assez près du seuil de compétitivité. A ce débit nominal, cette unité permettrait déjà de couvrir pratiquement l'ensemble du marché intérieur, estimé à 3000 t au maximum, desquelles il convient de retrancher les 800 t qui seront bientôt produites par NOVALIM pour ses propres besoins. Il est donc difficile d'espérer des économies d'échelle supplémentaires sur le seul marché intérieur.

Une estimation raisonnable de la capacité à installer pourrait reposer sur l'étude globale des besoins de la CEAO, qui présente l'avantage d'éliminer à priori les risques de change. Si nous prenons l'hypothèse par exemple, de besoins globaux des autres pays de la CEAO égaux à 2 fois ceux de la Côte d'Ivoire, nous aboutissons à un total de 9000 t, soit une capacité journalière de 30 à 35 t, ce qui reste encore bien en dessous de la capacité d'une amidonnerie classique.

Il est donc recommandé de réaliser, en priorité, une étude de marché fine, qualitative et quantitative, des besoins sous régionaux en amidon. Une estimation du coût de cette étude figure au § 7. Cette étude doit couvrir également le marché du glucose. En effet, le glucose peut être fabriqué à partir de l'amidon (hydrolyse de l'amidon). Au cas où le marché serait suffisant, on pourrait alors envisager l'étude de faisabilité d'une amidonnerie-glucoserie.

6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

6.3.1. APPROVISIONNEMENT

- L'approvisionnement des filières de consommation en frais est assuré actuellement, de manière globale assez efficace, par le secteur informel et il est susceptible d'être encore amélioré par les projets du FED en cours, concernant la mise en place de stations de collecte et de marché de gros; nous n'envisageons donc ici, que l'approvisionnement des usines de transformation.
- Dans le cas de l'usine de NOVALIM, la méthode actuelle des achats en culture de l'igname donne satisfaction, les volumes produits étant encore très réduits. Les problèmes pourraient devenir plus importants avec le manioc, les tonnages requis étant nettement plus importants; toutefois, la production importante de la zone côtière, destinée avant tout au ravitaillement d'Abidjan, devrait permettre de les résoudre.

- Le problème risque néanmoins de se révéler plus aigu avec les deux futures unités industrielles envisagées ici (semoule d'attiéké, amidon), qui pourraient avoir besoin de 30 à 40000 t de racines fraîches. De telles quantités ne peuvent actuellement être trouvées à un prix raisonnable -de l'ordre de 20F/kg- en milieu paysannal, que dans la zone centrale du pays. En effet, dans la zone côtière, la proximité d'Abidjan et la concurrence du marché du frais entraînent des prix bord champ qui peuvent dépasser 40 F/kg. Un coût de revient rendu usine de 20 F/kg pourrait, peut-être, être atteint dans la zone côtière dans le cadre d'une plantation industrielle, avec des rendements élevés et des variétés spécialement adaptées à l'industrie, mais il paraît inadapté à un approvisionnement paysannal. Le choix éventuel, d'un approvisionnement paysannal ne pourrait donc se faire, à l'heure actuelle, que dans le cadre de la zone centrale, ce qui suppose une décision de caractère politique. Dans ce cas, un plan de développement de la culture comprenant des mesures incitatives à la production devra être mis en place dans la zone centrale, avec l'aide de l'Etat.

6.3.2. DISTRIBUTION

Aucune mesure particulière n'est à envisager pour la distribution de ces produits, chaque unité aura son réseau autonome. Il convient toutefois de se rappeler que le partenaire industriel choisi pour la production d'attiéké, devra déjà posséder un réseau de distribution développé dans les pays sahéliens.

6.3.3. TRANSPORT

On se contentera de rappeler ici que les féculents, produits pondéreux, subissent un handicap très lourd au niveau du coût du transport, qui intègre un poids fiscal excessif. Les mesures de caractère macro-économique à l'étude, concernant la généralisation du système de la TVA déductible aux services de transport et aux carburants revêt donc ici une urgence particulière, et son adoption aura également un effet positif sur les frais d'approvisionnement des usines.

6.3.4. FINANCEMENT DES PROJETS ET ETUDES PREALABLES.

Les nouvelles unités industrielles, une fois leur viabilité clairement démontrée, devront être financées suivant les modalités habituelles. Cette viabilité ne peut toutefois être démontrée qu'à travers des études de marché, accompagnées de tests soigneusement réalisés, opérations coûteuses pour lesquelles il est recommandé de rechercher une aide financière internationale. Ces études et tests devront porter sur les créneaux suivants:

- Flocon d'igname et de banane plantain sur les marchés de grande exportation (Europe et Etats Unis).
- Attiéké déshydraté en zone sahélienne (Nord des pays côtiers et pays enclavés).
- Amidons industriels et alimentaires sur l'ensemble de la CEAO.

Une estimation indicative de coût figure au § 7. dans le cas amidon/CEAO. Par ailleurs, des études techniques préalables sur la valorisation optimale des sous produits tels que les épiluchures du manioc et les eaux de lavage seraient utiles avant le choix des options techniques définitives.

Rappelons que les épluchures sont actuellement valorisées à l'usine de Toumodi par digesteur industriel permettant la production de biogaz. Cette formule intéressante représente toutefois un investissement élevé.

6.3.5. FORMATION ET RESSOURCES HUMAINES

- Au niveau paysannal, la vulgarisation devra se concentrer sur l'introduction des variétés adaptées plutôt que sur les techniques culturales, celles-ci étant bien établies et présentant l'avantage d'être peu coûteuses en efforts pour le paysan et ce, en comparaison avec d'autres cultures..
- Au niveau des techniciens et de l'encadrement, outre la formation habituellement assurée par les fournisseurs d'équipements, celle-ci pourrait aisément être assurée par I2T.

6.3.6. INFRASTRUCTURE

Aucune infrastructure particulière n'est requise pour la mise en place des unités envisagées, sinon leur raccordement aux réseaux existants (routes, électricité), qui sont suffisamment denses dans les régions envisagées.

6.3.7. COUT DES FACTEURS

Le transport des matières premières et de l'énergie sont les facteurs les plus importants pour la filière. Le transport a été évoqué plus haut.

En ce qui concerne l'énergie, sa consommation pour la fabrication des produits concernés est souvent élevée, notamment au niveau du séchage. Le choix technologique proposé au niveau de l'amidonnerie, en particulier, une attention particulière a été portée à cet aspect, et les consommations restent modérées.

6.3.8. FORMATION DES PRIX, COMMERCIALISATION ET CONTROLE

- En ce qui concerne les flocons de plantain et d'igname, sur les marchés export, qui sont des produits nouveaux, sans véritable concurrence jusqu'ici, la détermination du prix sera liée à la politique interne de marketing du groupe Nestlé. Il est probable que les coûts de production ne seront pas le facteur déterminant.
- Pour l'attikié déshydraté, le prix cible de 350 F/KG en sortie usine, comme déjà explicité en 3.2.b, paraît acceptable et devrait donc être visé lors de la phase de lancement, reposant sur l'outil déjà en place à Toumodi. Dans l'éventualité de la mise en place ultérieure d'un outil de capacité supérieure, des économies d'échelle seront possibles, permettant d'abaisser notablement cette valeur.
- Pour l'amidon, l'annexe F11B montre la grande diversité des prix à l'importation en fonction des différentes qualités utilisées. La gamme des produits à fabriquer par l'unité devra être valorisée à une moyenne pondérée de l'ordre de 150 F/kg.

6.3.9. FISCALITE

Le cas des tubercules est à envisager de manière similaire aux autres produits agricoles, auxquels il est envisagé d'appliquer le taux de TVA super-réduit.

6.4. CADRE REGLEMENTAIRE

- Une protection de la filière amidon pourra éventuellement être envisagée, à un taux raisonnable, si l'étude de marché régionale, puis l'étude de faisabilité d'une mini amidonnerie donnent des résultats encourageants.
- Des mesures incitatives à la production de manioc dans la zone centrale pourraient également être étudiées à la suite de cette étude de faisabilité, et sur la base d'un choix politique.

6.5 CONCLUSION GENERALE

De manière générale, la prudence s'impose concernant les investissements de la filière féculents ,dans des outils de transformation.

La première priorité devrait être donnée à l'utilisation optimale des outils existants, qui est encore, loin d'être acquise, et ce, éventuellement par la diversification des productions, et par le développement des marchés des produits, notamment à l'exportation (semoule d'attiéké, flocons d'igname et de plantain).

L'augmentation des capacités de production ne peut être considérée que comme une éventualité, à envisager sur le moyen-terme, dépendant surtout du développement des marchés export (sous-régional ou grande exportation).

Les possibilités d'investissements d'import-substitution ne pourraient concerner éventuellement qu'une mini-amidonnerie de manioc, après étude toutefois des marchés sous-régionaux.

Il est probable dans ce cas, qu'une protection doit être instaurée sur le marché intérieur, à un taux raisonnable.

7. FICHE DE PROJET

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
MINISTERE DE L'INDUSTRIE
ET DU PLAN

PNUD - COTE D'IVOIRE
ONUDI PROJET IVC/87/027

FICHE DE PROJET

Date :

Numéro :

PROJET

Mini amidonnerie de manioc

FILIERE

Féculents

PERSONNE A CONTACTER POUR RENSEIGNEMENT :

Nom

Adresse

Téléphone

RESUME DU PROJET

L'unité traiterait environ 6.000 t/an de manioc frais pour fournir environ 1.500 t de produit fini. Elle serait concurrentielle avec les produits importés pour les usages non spécifiques.
(amidons non modifiés)

TYPE DE COOPERATION RECHERCHE :

Joint venture			
Prêts			
Transfert technologie			
Gestion			
Assistance technique			
Marketing			
Formation			
Autres			(à préciser)

NATURE DU PROJET :

Nouveau projet		X	
Extension			
Restructuration			
Diversification			
Autres			(à préciser)

PRODUITS A FABRIQUER

Produits	Capacité annuelle
Amidon de manioc non modifié Taux d'impuretés < 1 % Hté = 13 % max. Protéines < 0,2 % Cendres < 0,15 % Matières grasses traces blanc, sans odeur, sans goût	1.500t

Estimation du chiffre d'affaires annuel

255 M FCFA

MARCHES VISES

- en pourcentage de la production :

marché local	50 %
marché régional	50 %
grande exportation	0 %

- Destination par pays, pour les exportations :

Burkina, Mali	%
Niger	%

- Production locale actuelle des produits :

Produits	Production annuelle	Nom du fabricant
	0	

- Importations annuelles (préciser l'année)

Produits	Importation annuelle	Pays d'origine
	Environ 3.000 t	

MATIERES PREMIERES

Locales :

Matière première	Disponibilité	Besoins annuels	Prix unitaire rendu usine
Manioc	Très suffisante	6.000 t	20 FCFA

Importées :

Matière première	Pays d'origine	Besoins annuels	Prix unitaire CAF	Droits douane

PROCEDE DE PRODUCTION :

Réception et lavage des tubercules, râpage, extraction du lait par tamisage rotatif avec recirculations multiples, lavage et concentration du lait par hydrocyclage, préséchage, séchage flash, stockage tampon et conditionnement.

PERSONNEL :

Préciser le nombre d'équipes : 3

Local :

	Direction et cadres	Maitrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non-qualifiés	Total
Nombre		3	6	12	
Coût annuel		6	2.6	0.7	
Total		18	15.6	8.4	42

Expatrié :

	Direction et cadres	Maitrise	Ouvriers qualifiés	Ouvriers non-qualifiés	Total
Nombre					
Coût annuel					
Total					

COUT DES UTILITES :

Facteurs	Unité	Estimation consommation mensuelle	Coût unitaire moyen
Electricité	kWh	80 kW/h x 40 F =	3.200
Carburants	kg	20 kg/h x 161 F/kg =	3.220
Eau	m ³	6 m ³ /h x 300 F/m ³ =	<u>1.800</u>
			8.220
			(5.000 h fonctiont./an)

SITE DU PROJET :

déjà choisi	oui	non	(à préciser)
disponible	oui	non	
électricité disponible	oui	non	
eau disponible	oui	non	

ETAT DES ROUTES

Eloignement du port par routes : kms

Moyens de transport vers le port :

Coût de transport : FCFA /tonne/km

INVESTISSEMENT

Investissements	Partie locale	Partie en devises	Total
Frais établissement			
Terrain + bâtiments			
Equipements		300 M	
Autres immobilisations			
Fonds de roulement			
Investissement total			500 M (*)

* y compris transport, montage, génie civil, bâtiments, pièces de rechange, etc...

FINANCEMENT

Sources	Origine locale	Origine étrangère	Total
Fonds propres			
Emprunts			
Autres (préciser)			
Total			

RENTABILITE DU PROJET

(à pleine capacité)

Nature	Montant annuel
A - CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	255 M
B- DEPENSES :	
- Matières premières	120 M
- Personnel	42 M
- Utilités (Y.C. transport)	41 M
- Amortissements	<u>30 M</u>
C- RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION (A - B)	22 M

Aan
to
a Sofreco
an

Pagina/page: 2
dd: 1990/12-14
Betr./Conc: ES/ww-0848

47

PROCESS DESCRIPTION

Introduction

The cassavatuber contains as an average:

- 25 % starch
- 2 % raw fibre
- 2,5% protein and amino acids
- upto 2.5% of sugars (depending on the time of harvesting,
higher value during wet seasons).
- further salts and minerals and fat.

A cassavastarch may contain as maximum to the German guidelines:

- humidity 18%
- raw protein 0,3%
- rawfat traces
- ash 0,5%

The colour must be white to a little greyish no smell and no taste.

However the plant describe there is capable for making a very good quality of starch with at most the following values:

- humidity 13%
- raw protein 0,2%
- rawfat traces
- ash 0,15%

Colour white, no smell, no taste.

Cassava should be processed within 48 hours after harvesting otherwise serious deterioration of the tubers will take place.

The cassava must be delivered from the farm with stemends removed.

The water used in the process must be of potable quality.

The process of the cassava is briefly as follows:

- 1) The cassava is cleaned.
- 2) The cassava is milled to a fine pulp.
- 3) The fibre is removed by sieving with the aid of water.
- 4) The crude starchmilk that comes from the sieving is washed and concentrated, to remove the fruitjuice.
- 5) The finished starchmilk is dewatered, dried and packed.

Process description, according to drawing 1-A9-87C

The cassava is brought manually into the drumwasher 01-GC-01 in which the cassava is thoroughly washed with the aid of water. This water is not fresh water, but waste water from the starchplant (processwater).

The washed cassava is transported by beltconveyor 01-GS-01 to the chopper-feeding screw 01-GC-01, which cuts the cassava to suitable size and feeds it to the rasp 01-GC-02 in which the cassava is milled to a fine pulp.

The starchgranules are enclosed in the cell-walls. It is the meaning in the rasp to open these walls, so that the starch comes free, without milling the cellwalls too fine. When the cellwalls are milled too well there will later come difficulties in the starch fibre separation. The Ultrarasp that is planned has a high efficiency and is capable of laying free about 92-95% of the starch which is a high value.

The milled cassava is diluted and is pumped by moneypump 01-PD-01 to the extraction section.

In larger starchplants, in order to obtain a high efficiency, three or four stages of extraction sieves are installed. In this case however the investment costs are too high for such a system and also the capacity of the available machinery is too large.

We solved this problem by introducing only two stages of extraction sieves over which a very great amount the material is recirculated. Now the load of the machinery is more favourable and the extraction efficiency is about 98%, which is near to the figure of a large starchplant.

The extraction is done in the sieves 02-GC-01 and 02-GC-02.

Aan
to
Sofreco
an

Pagina page: 6
dd: 1990/12-14
Bez.: Conc.: BS/ww-0848

49

The crude starchmilk contains still some fine fibre, which is sieved of in drum-sieve 02-GC-03. Now the starchmilk is stored in tank 03-MS-01 provided with agitator 03-GA-01.

The starchmilk is pumped now by 03-PP-01 via strainers 03-KS-01 and 03-KS-02 to a hydrocyclonesystem 03-GC-01 in which the starchmilk is washed with water in countercurrent and concentrated in order to remove all the diluted material. The starchmilk leaves the hydrocyclone unit with a concentration of about 420 g/l. and is delivered in tank 04-MS-01. From here it is pumped by 04-PP-02 to a rotary vacuumfilter 04-GF-01 on which the starch is predewatered to a moisture content of 42%.

The predewatered starch is further dried in a flashdryer consisting of an airheater 04-HS-01, a drying duct 04-BC-01, a cyclone 04-GS-01, a suctionduct 04-BS-01, a ventilator 04-PL-02, a chimney 04-BS-02 and a screwconveyor 04-GS-01.

By the ventilator a stream of air is generated through the system. This air is warmed up by the airheater to about 150°C. In the airstream the predewatered starch is injected. The starch is transported by the air to the cyclone in the meantime evaporating the water. In the cyclone the air is separated from the starch. The starch coming out of the bottomend and the air escaping out of the upperend via the ventilator to the chimney. The airheater is directly heated by oil. The starch is stored in a starchbunker 04-MS-03, which has a capacity large enough for the production in an eighthour shift.

The bunker is emptied by screwconveyor 04-GS-02 from which paperbags can be filled and closed by sewing.

PARAMETER

Input	1.200 kgs. cassava per hour with 25% starch.
Output	300 kg/hr. starch (commercial) with 12% moisture.
Waste pulp	710 kg/hr. with 93% moisture
Waterconsumption	6 m ³ /hr. (potable quality).
Fuel oil	20 kg/hr.
Power installed	126 kW

Building dimensions: L x B x H = 25 x 12 x 5 mtr.

Manpower requirements: 1 Shiftboss
4 Labourers for handling cassava and bagging
2 Operators

Aan
 to
 d Sofreco
 an

50

PRICESHEET
 =====

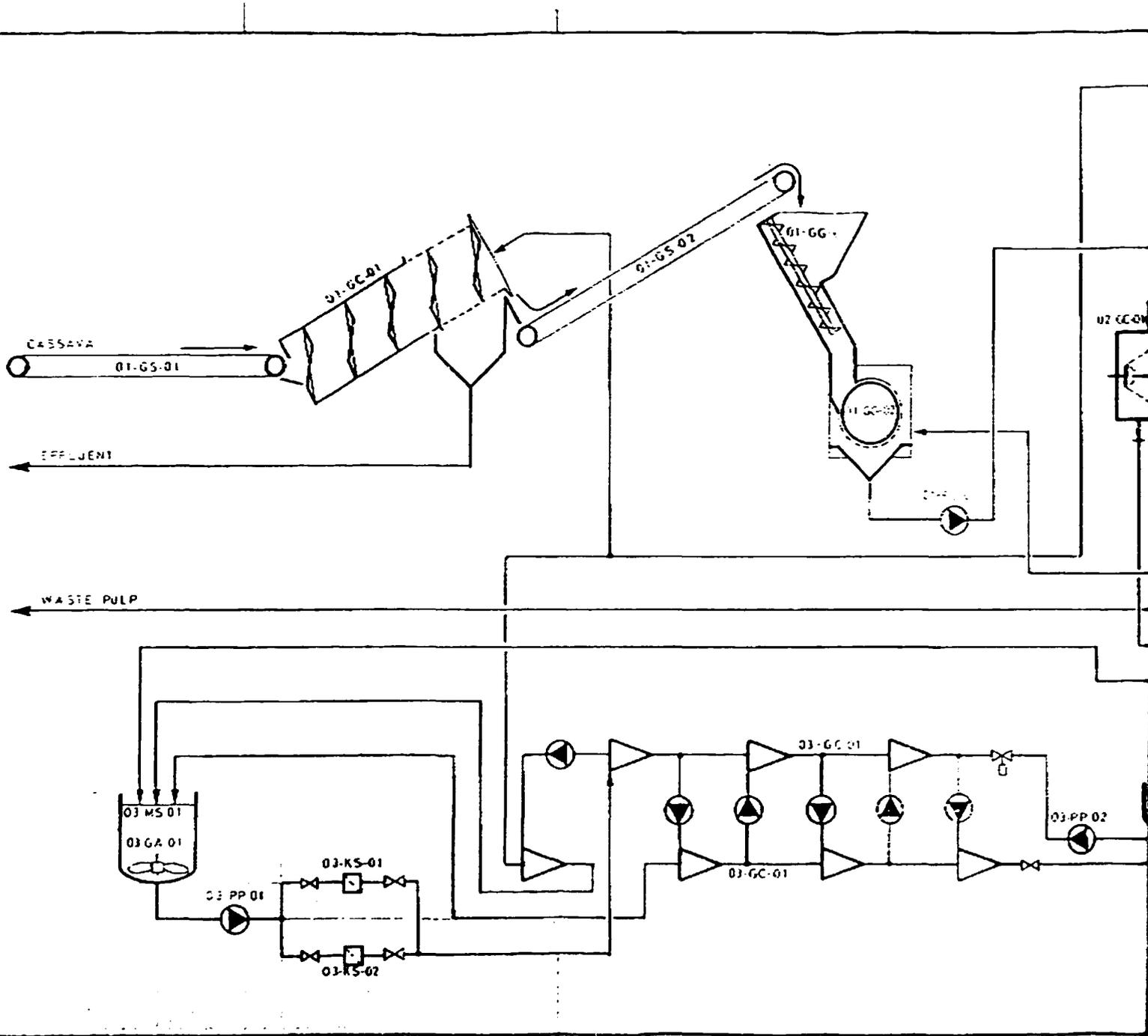
For production of 300 kgs. starch per hour.

A. Equipment for starchplant.

I. Equipment existing of drumwasher, beltconveyor, chopper, ultrarasp and monopump	- 245.000,--
II. Equipment existing of 1 pulpbuffertank, 2 centrisieves, 1 pulpreceptiontank, 3 monopumps, 1 refining sieve, 7 centrifugal-pumps, 1 starchmilk tank with agitator, 2 Y-strainers, 1 hydrocyclone installation, 1 washwatertank, 1 starchmilk tank, 1 vacuumfilter, 1 filtrateseparator, 1 vacuum pump, 1 selfpriming pump, complete piping, electrical installation, instrumentation and automatisisation and supporting steelstructures.	- 908.000,--
III. Equipment existing of: 1 airheater, 1 drying duct, 1 cyclone, 1 duct, 1 ventilator, 2 screwconveyors, 1 starchbunker, 1 weighing scale, 1 bag sewing machine, electrical installation, instrumentation and automatisisation and supporting steelstructures	- 348.000,--
Standby generatorset	- 134.000,--
Spareparts for 2 years	- 135.000,--
Engineering	- 90.000,--
TOTAL PRICE:	NLG 1.860.000,-- =====

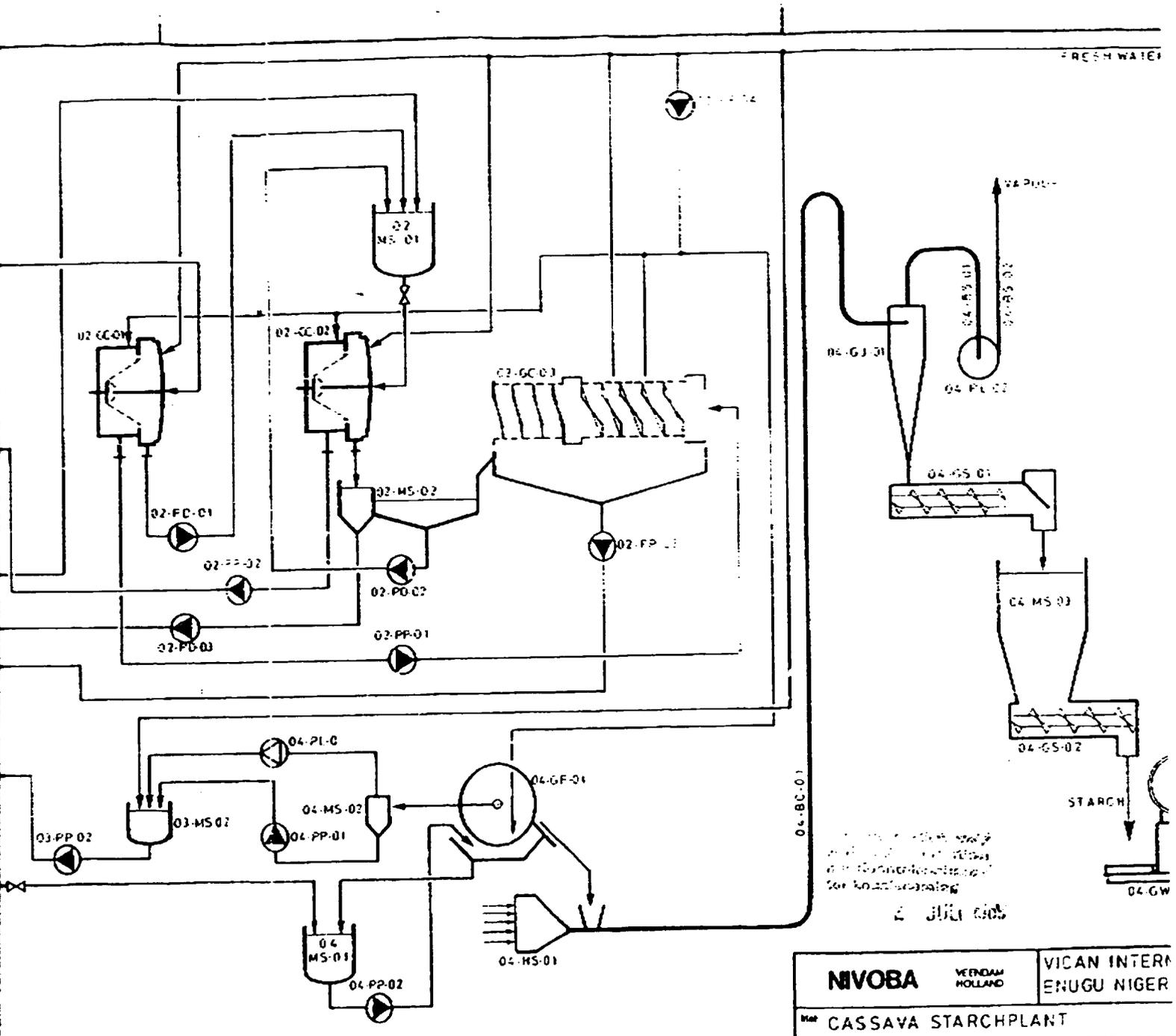
Delivery: F.O.B. Rotterdam

Payment terms: 25% downpayment on order
 75% against irrevocable L/C
 confirmed by a first class Dutch bank



SECTION 1

FRESH WATER



NIVOBA

VERMOED
HOLLAND

VICAN INTERN
ENUGU NIGER

MAP CASSAVA STARCHPLANT

SECTION 2

8. ANNEXES

<p style="text-align: center;">LISTE DES PERSONNES RENCONTREES AU COURS DES MISSIONS A ABIDJAN</p>

- Direction de l'Orientation Industrielle - Ministère de l'Industrie :
 - . M. OUAHI.

- Direction des Agro-Industries - Ministère de l'Agriculture :
 - . M. VANIE GBESSI.

- I2T (Ivoirienne de Technologie Tropicale) :
 - . M. COFFI, Directeur Général.
 - . M. ODDOUX, Directeur Commercial.
 - . M. PERLEAU, Chef du Service Ingénierie-Réalisations.
 - . M. PLAS, Directeur Commercial et Marketing.
 - . Directeur du Personnel usine de Toumodi.
 - . Directeur du Personnel station de Port Bouet.

- DCGTX :
 - . M. PALACIOS,
 - . M. MARCHAT.

- NOVALIM-NESTLE :
 - . M. CHAUMEIL, Directeur Général.

- GMA (Grands Moulins d'Abidjan) :
 - . M. LANFRANCHI, Directeur.

- IRFA :
 - . M. SOLERE, Ingénieur de Recherches.

Tableau 1 : Importance relative de la charge des achats de matières premières

Industries	Années						
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Industrie Manufacturière	59,9	57,6	55,9	59,1	54,4	53,5	52,8
Industries alimentaires et agro-industrie	45,4	47,6	48,6	52,1	51,5	48,2	48,0

ANNÉE	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Fournitures extérieures	33,7	29,1	25,5	26,9	27,2	27,4	25,7
dont :							
Produits pétroliers	11,9	9,9	9,2	8,4	8,8	8,3	7,1
Eau	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	0,8
Electricité	5,4	5,0	4,2	4,9	5,3	5,9	5,7
<u>Industries Alimentaires</u>	47,5	35,6	30,8	34,3	33,3	32,1	31,0
Produits pétroliers	17,1	13	11,5	10,6	11,2	10,1	8,4
Eau	1,1	1,0	0,9	1,2	1,2	1,2	1,0
Electricité	5,0	4,4	3,3	4,3	5,6	6,1	5,7

	<u>FUEL</u>	<u>DOO</u>	<u>GAS OIL</u>
COTE D'IVOIRE	107,4/kg	145,8/litre	225/litre
Moyenne OCDE (15 PAYS)	57,8	94	141,7
Moyen Europe Ouest (5p)	48,6	83,8	168
U.S.A	41,8	59,7	100,1
BRESIL	40,8	ND	89,8
ASIE DU SUD-EST (4p)	50,8	ND	85,2
INDONESIE	27	26	

Tableau T3 A

L'électricité

<u>PAYS</u>	<u>CLIENTS TYPE BT</u>	<u>CLIENT TYPE MT</u>
CAMEROUN	43,5	28
CONGO	44,5	23,1
GABON	37,8	62,5
COTE D'IVOIRE	57	32

Tableau 4 : Les transports

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Industrie manufacturière	8,1	7,5	7,1	7,5	9,4	9,2	9,2
Industries alimentaires	11,2	7,8	8,1	9,8	12,8	11,8	10,7

Source : Banque des données financières.

Tableau 5 : Le coût des facteurs services extérieurs dans l'industrie manufacturière.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Services Extérieurs	28,1	25,4	22,1	23,7	23,7	25,7	25,5
dont :							
Entretien et réparation	4,1	4,4	3,9	3,3	3,6	3,6	4,6
Assistance technique	5,1	5,3	4,6	4,9	4,6	6,6	6,3
Leasing et location	0,9	0,7	0,8	0,9	1,2	1,2	1,1
Postes et télécommunic.	1,4	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,9
INDUSTRIES	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
<u>Industries Alimentaires</u>	24,9	20,2	17,7	20,0	21,6	22,8	23,8
Entretien et réparation	4,6	4,2	3,5	4,2	4,8	4,0	4,2
Assistance Technique	5,4	5,0	4,5	5,3	4,5	5,9	5,7

Tableau 6. : Le coût de la main dans les industries ivoiriennes

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
<u>Industrie Manufacturière</u>	58,1	51,5	42,3	40,2	44,2	46,3	45,3
dont							
Salaires personnels	42,5	37,6	30,8	29,2	31,8	32,9	32,4
<u>Industries Alimentaires</u>	59,7	48,3	39,9	39,3	45,4	43,8	44,6
Salaires personnels	43,6	35,6	29,1	28,8	32,7	30,7	31,9

Tableau 7 Part relative des frais financiers dans le P.I.B. de l'industrie manufacturière et dans les valeurs ajoutées brutes.

Industrie	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Industrie Manufacturière	25,2	24,4	23,5	19,3	14,6	12,5	11,5
dont intérêts sur emprunts	14,5	12,0	15,2	7,3	7,9	6,8	5,7
Industries Alimentaires	34,0	24,2	21,9	9,9	10,9	8,8	7,6
dont intérêts sur emprunts	24,9	16,3	14,7	4,1	4,4	4,7	3,0

Tableau 8 : Part relative des charges diverses dans l'industrie manufacturière ivoirienne.

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Industrie Manufacturière	16,2	24,3	26,4	16,6	9,1	7,5	9,6
Industries Alimentaires	13,1	10,0	15,0	11,6	9,7	7,1	9,3

Source : Banque des données financières.

En effet, les charges diverses supportées par l'industrie manufacturière sont estimées à 15,4 % du produit intérieur brut réalisé entre 1982 et 1988.

Tableau 9 . Impôts et taxes prélevés sur l'Industrie manufacturière ivoirienne

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Industrie manufacturière	34,5	28,4	23,9	25,7	32,2	28,2	30,4
Industries alimentaires	42,8	34,5	30,3	35,3	42,7	31,0	39,7

Source: Banque des données Financières

Tableau 10 : Part relative des cinq premières catégories d'impôts et taxes dans l'industrie manufacturière entre 1982 - 1988.

	Ind Manuf.	Ind Allm.	Ind text.	Ind Culr Art.ch.	Ind Bois	Ind Chim.	Ind M.C.	Sidér. Ind Métal	Ind diverses	Total
Droit de douane	23	35,6	20,5	37,0	1,7	40,1	18,5	32,0	35,4	40,3
T.V.A. T.P.S	26,1	17	34,2	40,0	2,3	43,4	52,3	39,1	36,3	39,1
Taxes/salaires	12,1	16,9	19,6	13,0	22,0	11,8	7,4	12,4	17,1	19,6
B.I.C	14,0	11,4	13,5	3,1	3,0	21,8	11,7	10,4	5,8	13,5
Autres Impôts et taxes.	20,1	15,9	4,8	2,0	68,0	-24,8	7,7	1,8	1,8	26,1
Proport. total Impôts et taxes	95,7	96,8	92,8	95	97	92,3	97,6	96	96,4	97,2

Source : Banque des données financières

DIAGRAMME A1 COUTS COMPARES

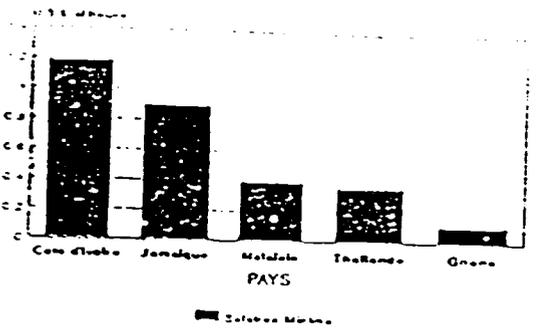
Les six graphes les coûts industriels minimums des cinq facteurs suivants :

- coût de la main d'oeuvre
- coût d'électricité
- coût de l'eau
- prix du pétrole
- taux d'intérêt

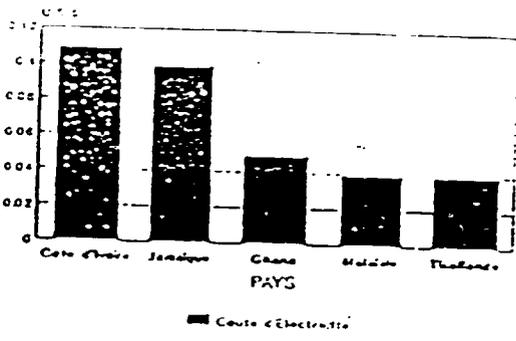
Ces coûts nominaux des facteurs, convertis en US\$ sont les tarifs appliqués dans le secteur industriel par les pays suivants :

- Côte d'Ivoire
- Ghana
- Jamaïque
- Malaisie
- Thaïlande

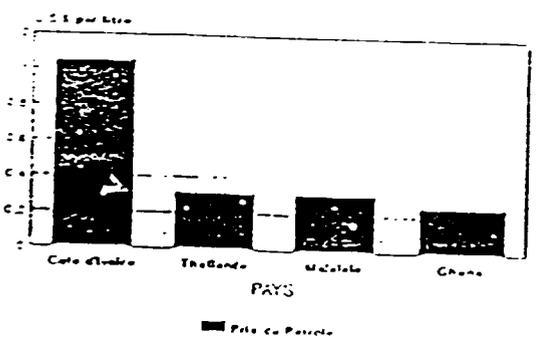
COUTS DE LA MAIN D'OEUVRE (U.S \$ A L'HEURE, 1989)



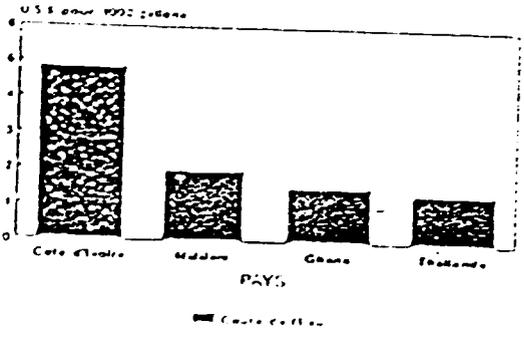
COUTS DE L'ELECTRICITE (U.S \$ Kw/h) 1989



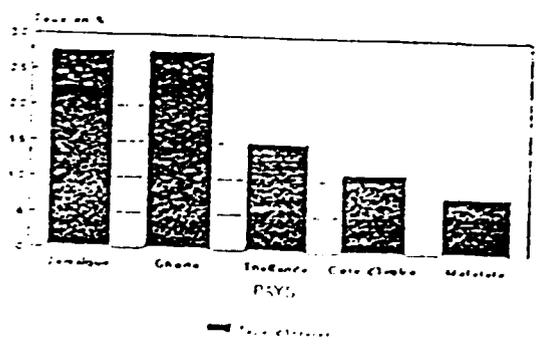
PRIX DU PETROLE (U.S \$ au Litre 1989)



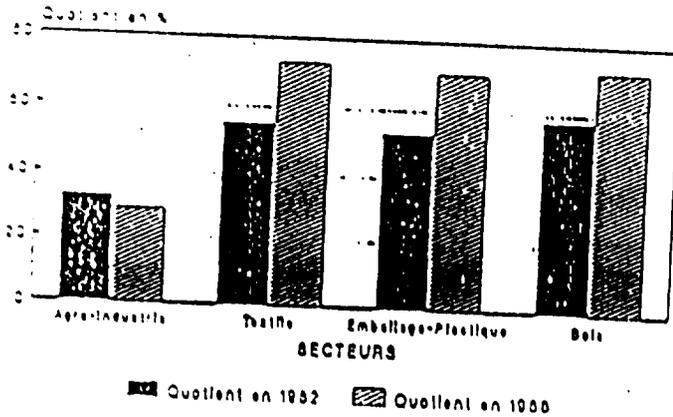
COUTS DE L'EAU (U.S \$ POUR 1000 GALLONS 1989)



TAUX D'INTERET NOMINAL (en pourcentage %)

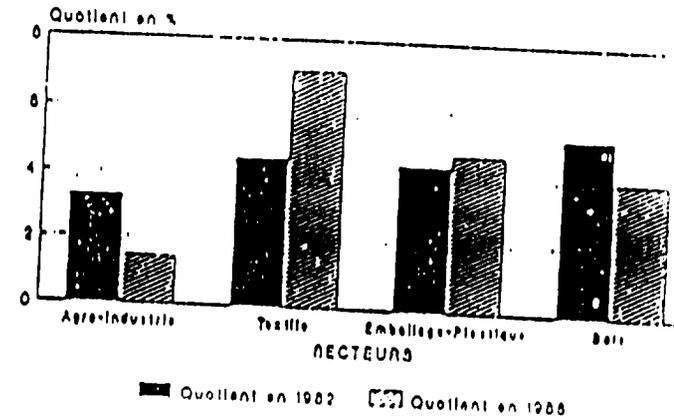


RAPPORT DETTE TOTALE
CHIFFRE D'AFFAIRES, 1988



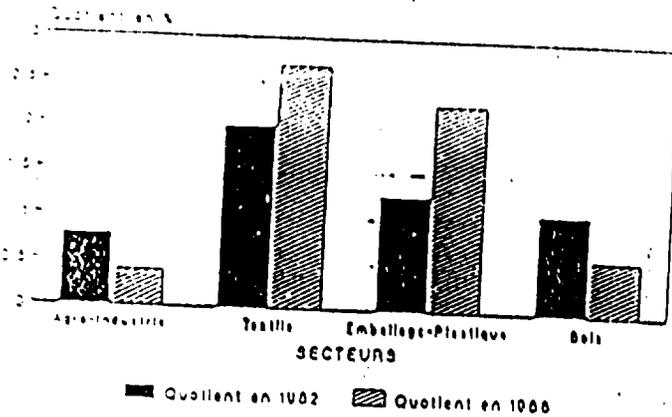
Source: Banque de Données Financières
Maxwell Oilm PLC

QUOTIENT COUTS DE FINANCEMENT
CHIFFRE D'AFFAIRES



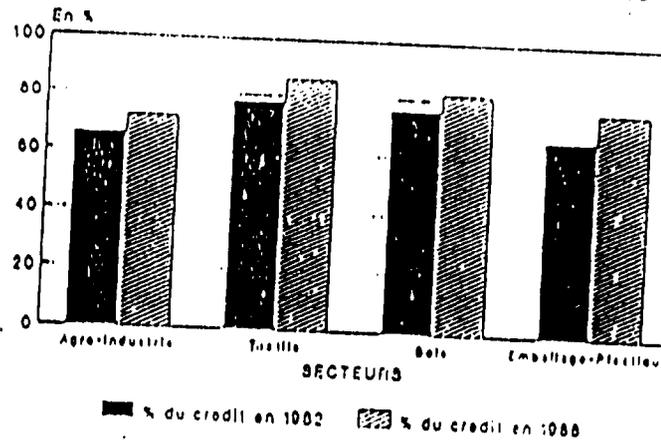
Source: Banque de Données Financières
Maxwell Oilm PLC

QUOTIENT INTERET
CHIFFRE D'AFFAIRES



Source: Banque de Données Financières
Maxwell Oilm PLC

PART DU FINANCEMENT A COURT TERME
DANS LE TOTAL DES CREDITS BANCAIRES



Source: BCEAO

PREPARATIONS ALIMENTAIRES AUTOCHTONES

ALOKO : frites de banane plantain mûrie (coupée de manière transversale à l'axe), de goût sucré, salé et légèrement pimenté. Il se consomme comme "amuse-gueule" entre les repas.

ATTIEKE : Sorte de couscous de manioc, de couleur blanchâtre au goût légèrement acide. Il se vend à l'état frais "prêt à manger" et il est consommé en accompagnant d'autres plats : poissons braisés, viande en sauce

FOUFOU : Espèce de purée à base d'igname, beaucoup moins consistante que le foutou. L'igname est épluchée, lavée, coupée en morceaux et mise à cuire dans de l'eau avec du sel, du piment frais, de l'huile de palme, et parfois de la tomate, et de la viande. Les morceaux d'igname sont alors écrasés dans la sauce dans laquelle ils ont été cuits.

FOUTOU : Le foutou d'igname se présente sous la forme d'une boule de pâte d'igname cuite, de couleur blanchâtre, de consistance épaisse et élastique, et avec une texture fine et lisse.

Le foutou de banane de couleur jaunâtre se présente sous la même forme que celui de l'igname et a une consistance et texture similaires.

Le foutou de manioc a de moins en moins d'adeptes. Les gens préfèrent ajouter le manioc au foutou de banane ou d'igname.

Le foutou se mange avec une sauce dans laquelle il y a souvent une viande (poulet, agouti, escargot, crabe,.....)

Dans la mesure où l'on le prend avec les doigts, il est important qu'il ait une bonne consistance.

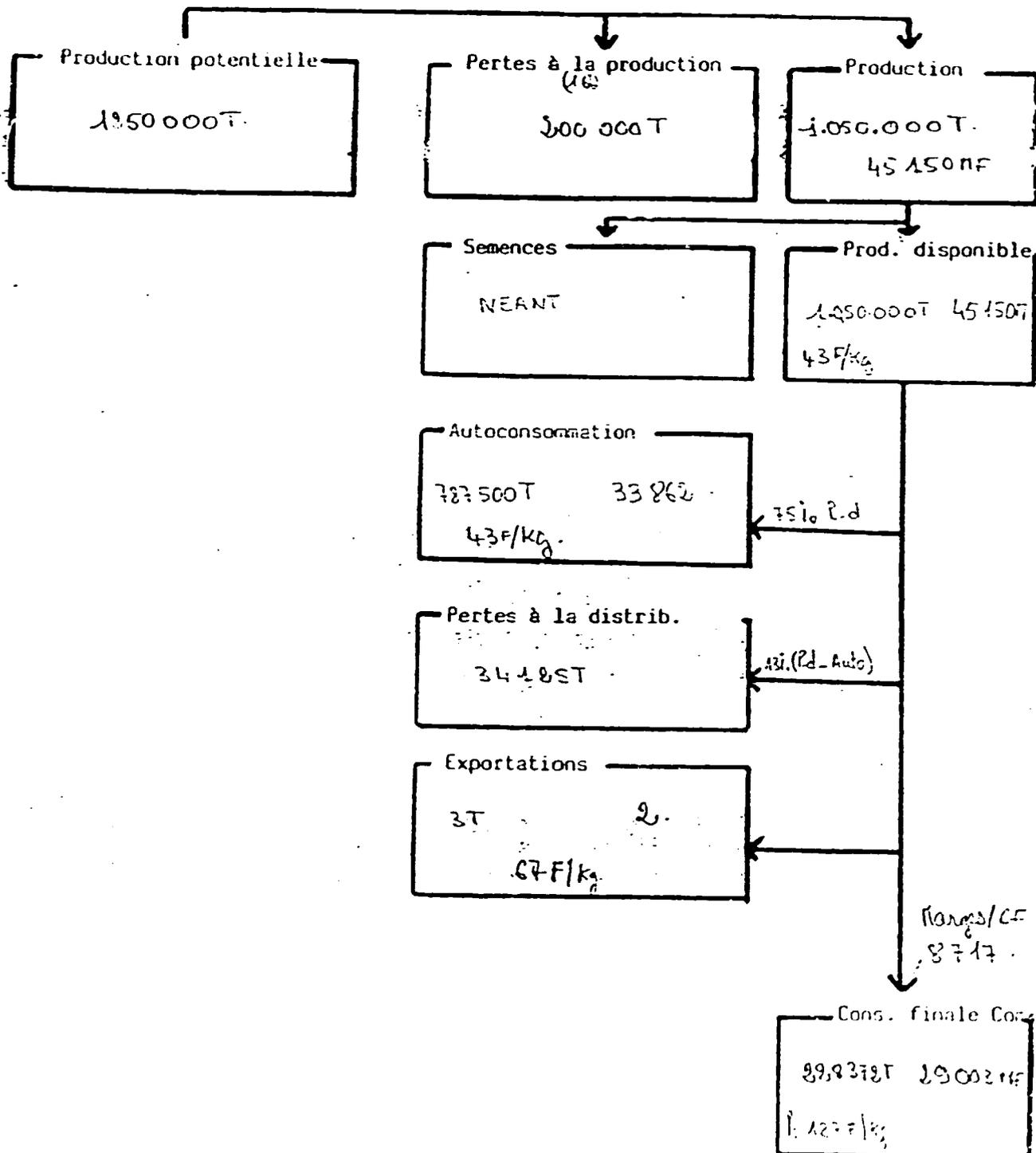
PLACALI : Il s'agit d'une pâte de manioc crue, fermentée. Elle se vend au marché sous forme de petites boules aplaties. Celles-ci seront diluées dans l'eau à la maison, et après un tamisage préparées sous forme de bouillie épaisse.

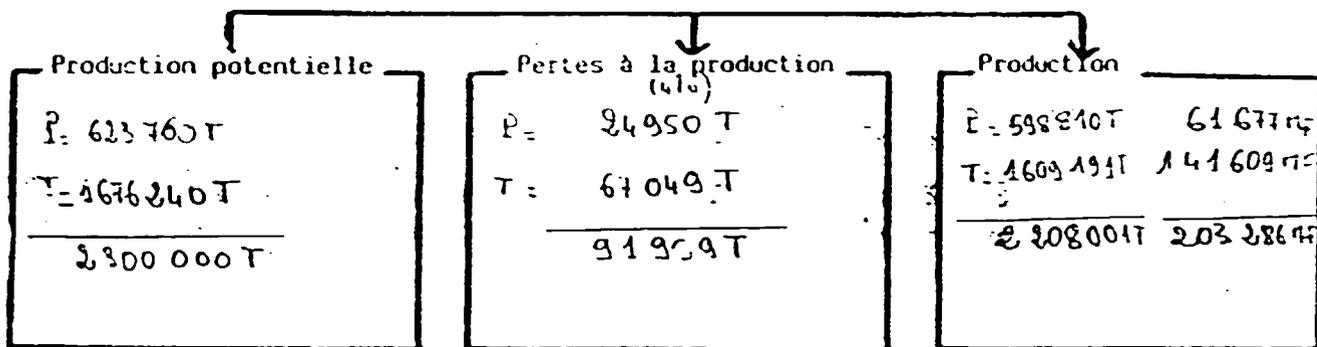
ANNEXE F2: La consommation de féculents en Côte d'Ivoire

La Consommation en kg par tête (source direction de la statistique REP. de Côte d'Ivoire) à partir de l'enquête budget consommation en 1979 et publiée en Janvier 1987.

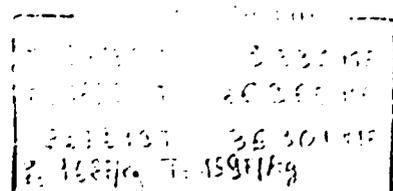
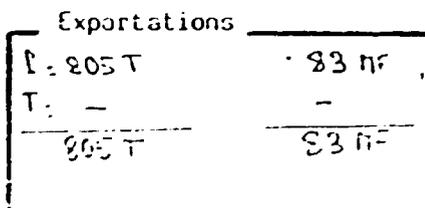
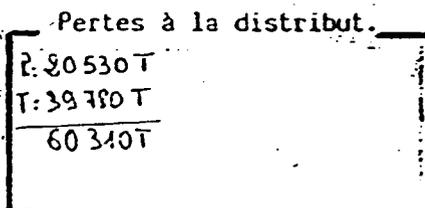
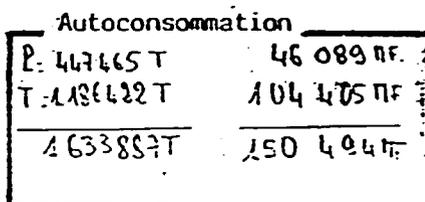
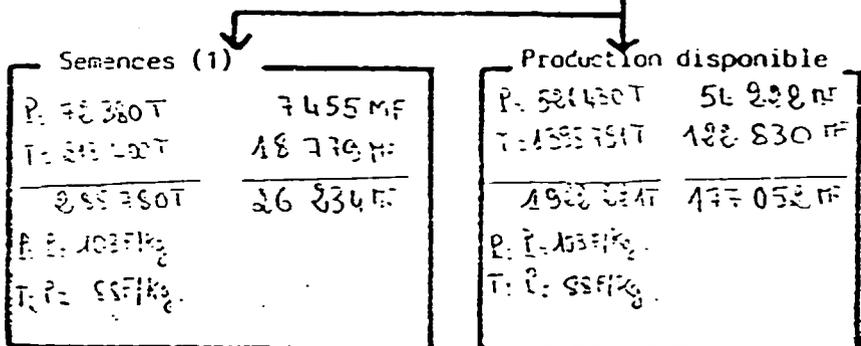
FECULENTS	ABIDJAN	AUTRES VILLES	MILIEU RURAL
Igname	21,76	46,57	142,68
Manioc frais	38,44	30,19	87,70
Attiéké	5	4,44	1,80
Taro et patates douces	1,01	7,02	11,81
Pomme de terre	1,20	0,19	0,02
Banane plantain	64,97	42,21	45,91
Total	132,38	130,62	289,92

EQUILIBRE DETAILLE SUR LE MANIOC EN 1986

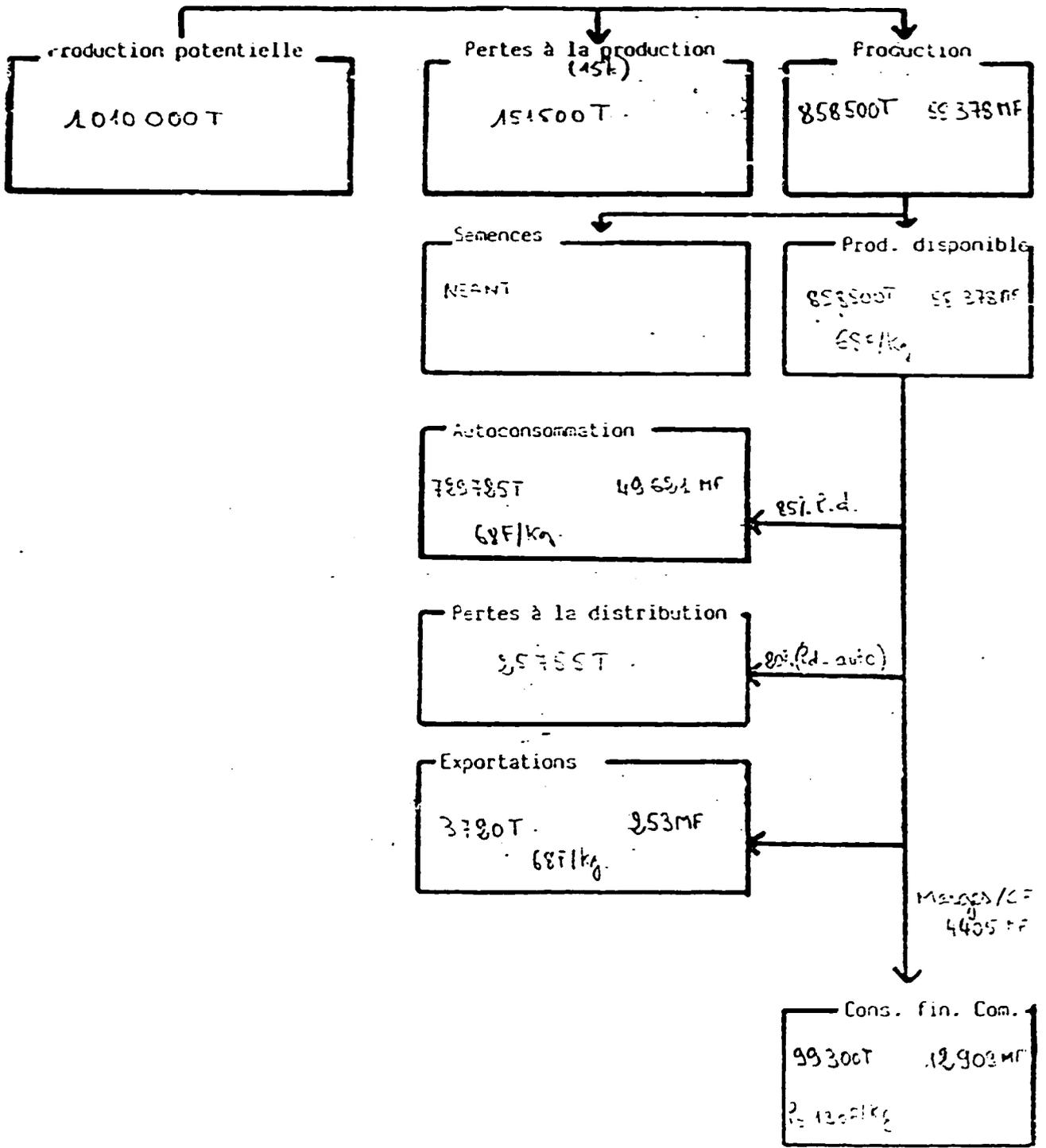




(4) P: 1100 kg/HA x 65800 HA
T: 2000 kg/HA x 402700 HA



EQUILIBRE DETAILLE SUR LA BANANE PLANTAIN EN 1986



MANIOC INDUSTRIEL

Le Manioc offre des possibilités de valorisation industrielle et, depuis 1980, une usine expérimentale (12T) met au point la fabrication de produits dérivés (attiré déshydraté gran, farine panifiable, tapioca, amidon, sirops, alcool, aliments composés). Une partie de la production de manioc est déjà utilisée sous forme de cossettes pour l'alimentation du bétail (ovins)

MANIOC INDUSTRIEL : Production et supercicie Récoltée

Tonnes

Campagnes	Surface Récoltée (Ha)	Production Tubercule (T)	Rendement (T/Ha)
1980-1981	268	5 229	18
1981-1982	133	4 343	24
1982-1983	252	4 947	19,6
1983-1984	173	2 318	13,4
1984-1985	159	1 867	11,7

SOURCE : Sodepalm

MANIOC INDUSTRIEL : Utilisation

Tonnes

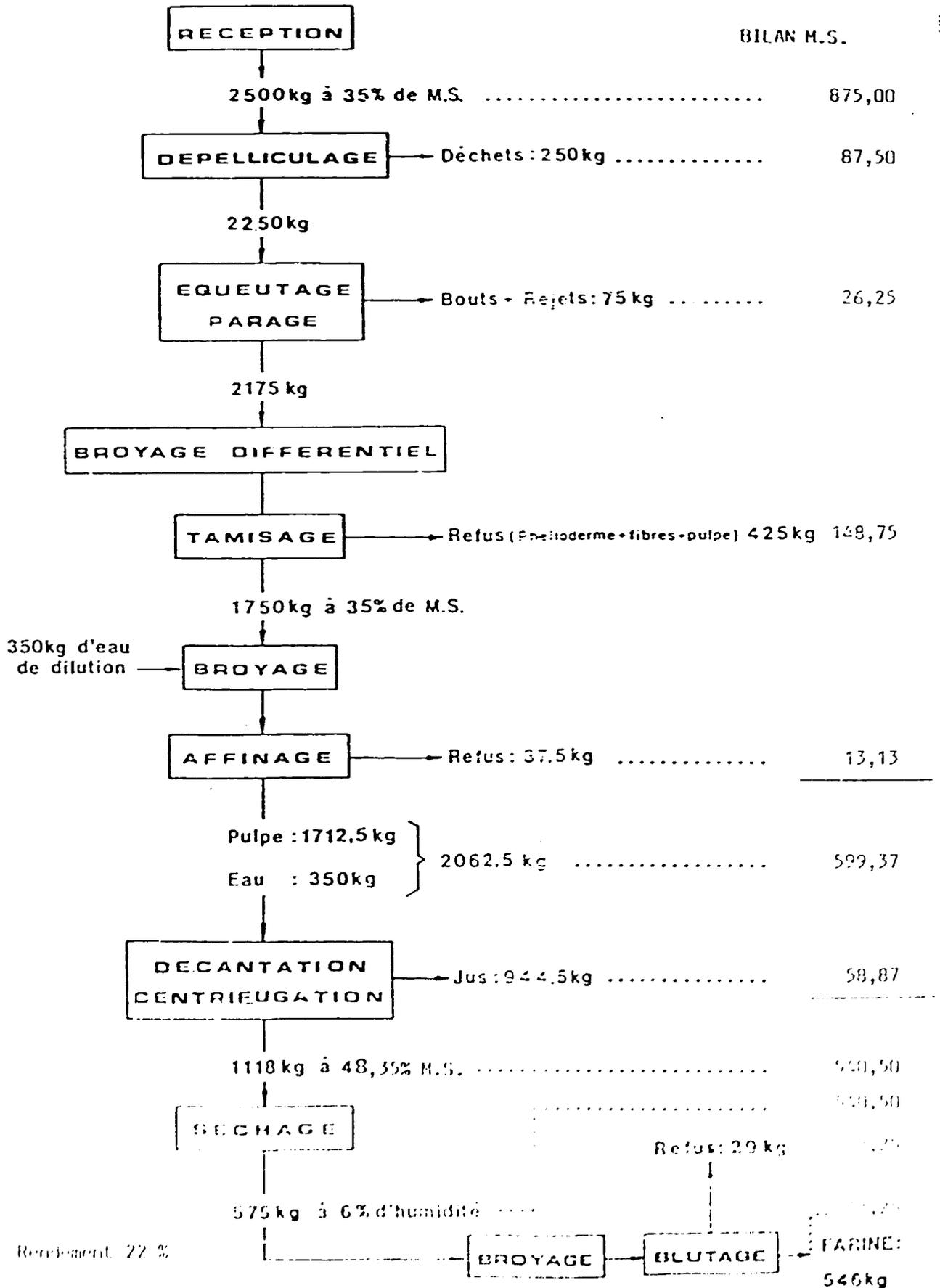
Campagnes	Production Totale	Ventes en Frais	Livraisons à 12 T	Transformation en Cossettes (1)
1980-81	5 229	915	4 675	547
1981-82	4 343	1 613	1 676	824
1982-83	4 947	4 000	590	308
1983-84	2 318	1 297	330	691
1984-85	1 867	657	768	442

SOURCE : Sodepalm

NOTES (1) Cossettes produites pour la vente ou la consommation des ovins de la SODEPALM.

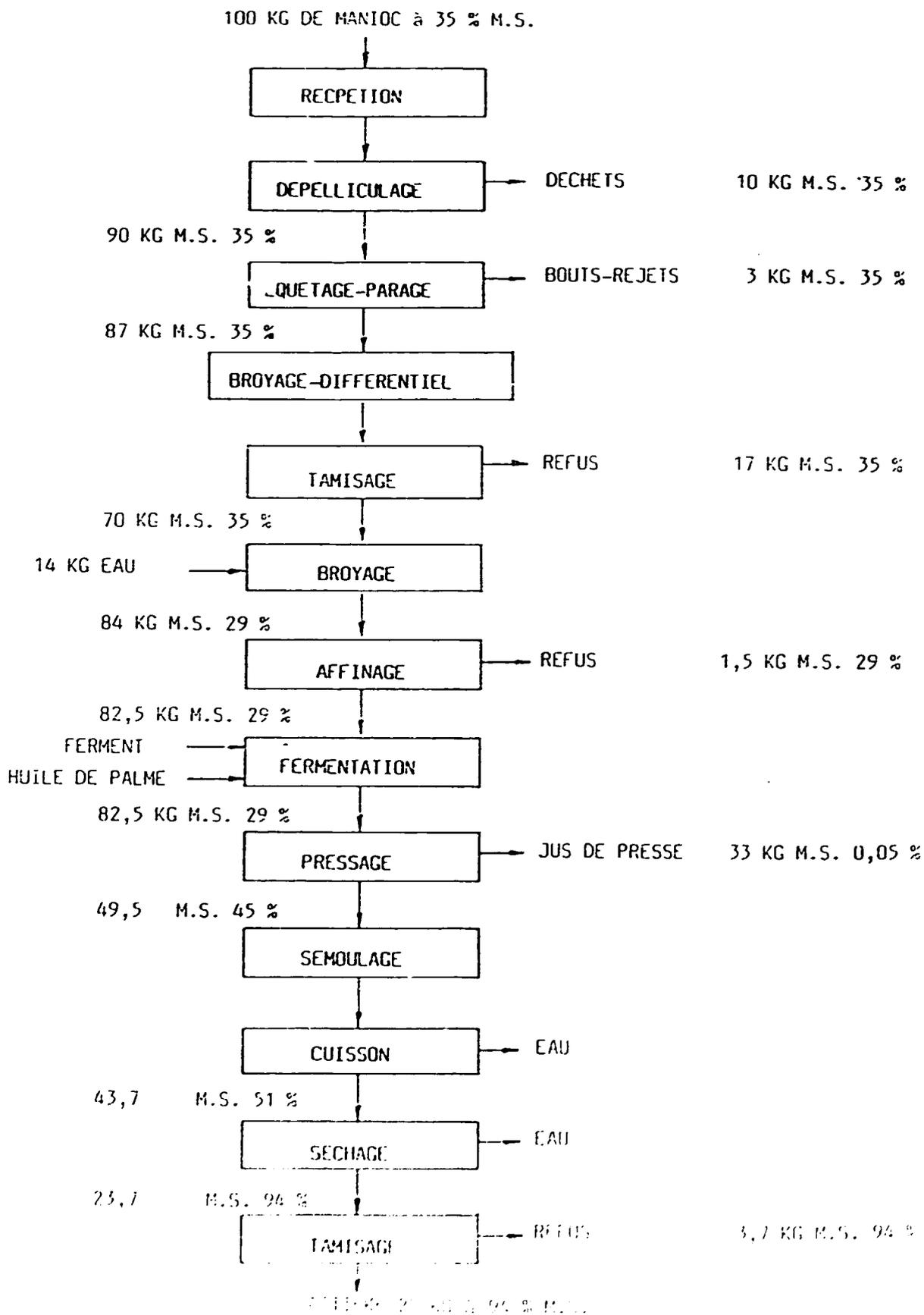
**LIGNE DE FABRICATION
DE FARINE DE MANIOC
CAPACITE 2500 KG/H DE RACINES**

BILAN MATIERE

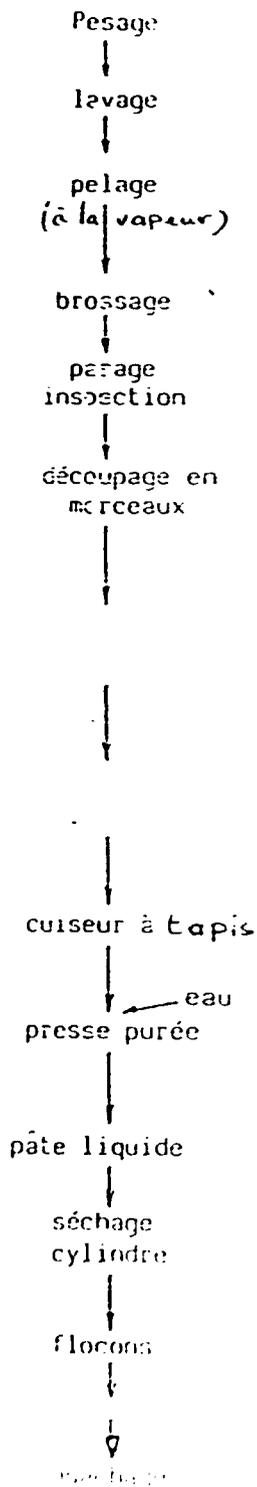


Recyclage 22 %

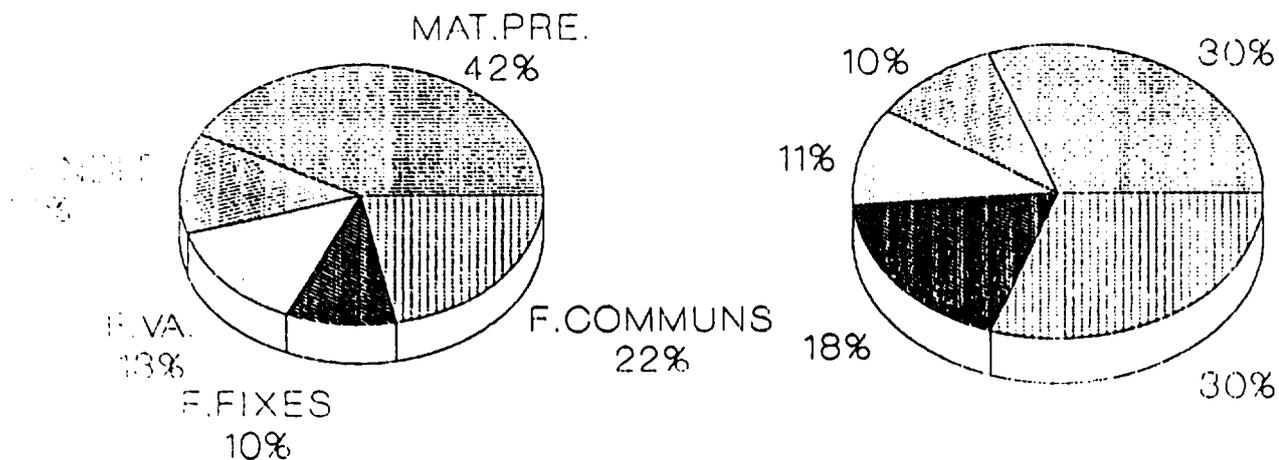
LIGNE DE FABRICATION D'ATTIEKE - DIAGRAMME DE FLUX



I G N A M E

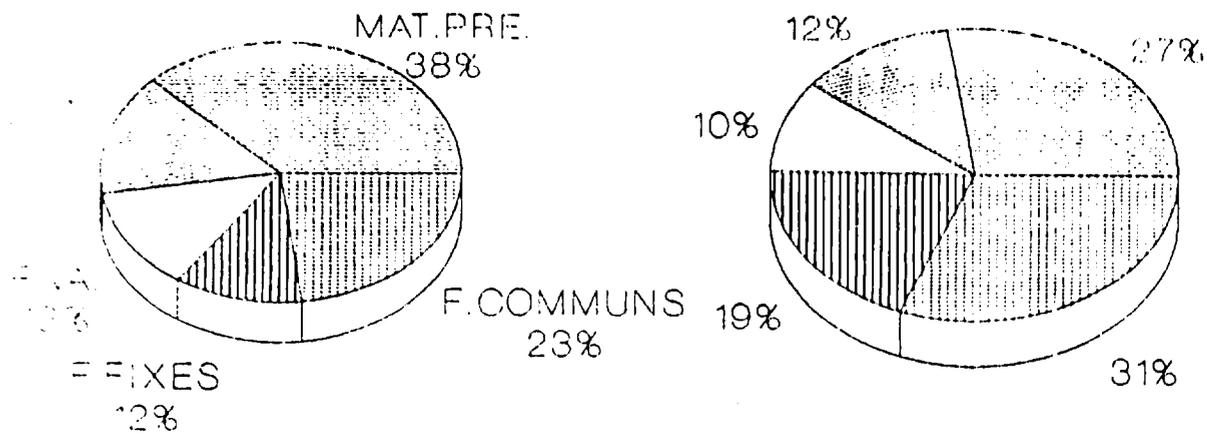


NOVALIM-NESTLE COUT DE PRODUCTION/CARTON 12X500G BONFOUTOU AT



1989 (E) 5.981 FCFA/1990 (B) 7.674 FCFA

NOVALIM-NESTLE COUT DE PRODUCTION/CARTON 24X250G BONFOUTOU AT



1989 (E) 6.706 FCFA / 1990 (B) 8.575 FCA

STRUCTURE DU COUT DE PRODUCTION DE LA FARINE DE MANIOC

Hypothèses :

- Capacité d'absorption de la ligne en racines fraîches : 2,5 t/h
- prix manioc frais rendu usine : 20 FF/kg
- efficacité : 80 %
- rendement produit fini/matière : I = 22 %
- autosuffisance énergétique : 90 % (méthanisation)

Prix de revient :

- 1 poste de 8 h : 299 F/kg
- 2 postes de 8 h : 228 F/kg
- 3 postes de 8 h : 204 F/kg (production annuelle 2.706 t)

Structure prix revient/kg (avec 3 postes :

- Matière première	:	91	F
- Emballage	:	8,80	F
- énergie séchage extérieure (10 %)	:	2	F
- électricité	:	12,20	F
- main d'oeuvre directe	:	23,40	F
- entretien + pièces de rechange	:	13,67	F
- coûts directs divers	:	3,75	F
- amortissement	:	32	F
- frais financiers	:	11	F
- coûts administratifs	:	6,57	F
			<hr/>
	Total	204,39	F

Valeur investissement : 858 M CFA

Financement : 1/3 auto-financé.

Source : communication I21

ANNEXE F11 B

Marchés potentiels de la farine de manioc en Côte d'Ivoire et prix de vente requis pour être compétitifs par rapport aux approvisionnements actuels :

1) Marchés industriels	Volume potentiel t/an	Prix actuel appro.	Prix farine manioc à viser
- encollage textile	1.500	fécule 155 F/kg	160-200
- encollage carton	720	amidon 127 F/kg	115-125
- encollage contreplaqué	1.600	farine 111 F/kg	111
- support spirales insecticides	300	farine 200 F/kg	200
2) Marchés alimentaires (hors panification)			
- liants alimentaires	800	amidon alimentaire 320 F/kg	-
- biscuiterie	800	farine 111 F/kg	111
- brasserie (grains crus)	1.000	gritz 85 F/kg	85

Source

dossier I2I, janvier 1989 "Utilisation de la farine de manioc en panification".

STRUCTURE DU COUT STANDARD DE PRODUCTION DE L'ATTIEKE DESHYDRATE
(unité de 1.000 t/an - Coût nominal 5ème année)

	(en %)
Matière première	32,38
Emballages	1,95
Energie extérieure (butane)	1,11
Electricité	6,98
Main d'oeuvre	14,46
Entretien	0,75
Pièces de rechange	3,50
Frais généraux	17,27
Amortissement	10,85
Frais financiers	10,75
	<hr/>
	100,00

Coût total annuel 308 F/kg

Source :

Extrait du dossier I2T "production de semoule précuite d'attiéké - Etude d'une unité de 1.000 t/an" et communication personnelle.