



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

Consultant: Armond DAVISTER
Director of the Institute of Trade
PED/SUP/PIU

18505

**PROGRAMME INDICATIF DE
DEVELOPPEMENT INTEGRE
DU SYSTEME DE L'INDUSTRIE
DES ENGRAIS**

COTE D'IVOIRE

MAI 1990

Table des matières

	<u>Page</u>
A. DESCRIPTION DU PROGRAMME.....	1
1. CONTEXTE DU PROGRAMME.....	1
1.1 Description des principaux éléments de la filière et de leurs liaisons.....	1
1.1.1 Description quantitative du système de production d'engrais et de son évolution.....	6
1.2 Importance de la filière dans l'économie du pays et objectifs gouvernementaux la concernant.....	7
1.3 Cadre international dans lequel s'inscrit le développement en cours.....	8
2. JUSTIFICATION DU PROGRAMME.....	10
2.1 Problèmes à résoudre: goulots et contraintes contrariant le développement de la filière en fonction des objectifs gouvernementaux.....	11
2.2 Formulation et analyse des stratégies de développement possibles.....	19
2.2.1 Enoncé des stratégies	19
2.2.2 Analyse des stratégies.....	19
2.3 Résultats escomptés.....	20
2.4 Considération spéciale sur l'environnement.....	21
3. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE.....	22
3.1 Objectifs du programme.....	22
3.2 Mesures politiques.....	22
3.3 Projets d'assistance technique.....	22
4. MISE EN PLACE DU PROGRAMME.....	23
 B. DOCUMENTS DE PROJET	
 ANNEXES	

Tableaux

	<u>Page</u>
1 Caractéristiques des zones de savane et forêt.....	2
2 Relations entre SODE et Institut de recherche.....	4
3 Répartition des cultures en savane.....	4
4 Prévision des superficies pour les principales cultures d'exportation.....	6
5 Production, consommation et importation d'engrais.....	6

Figures

1 Structure actuelle de la filière engrais et ses contraintes majeures.....	9
2 Liaisons entre les projets.....	24

A. DESCRIPTION DU PROGRAMME

1. CONTEXTE DU PROGRAMME

La filière engrais de la Côte d'Ivoire a connu plusieurs changements fondamentaux dans son histoire, principalement au niveau de la production transformation.

La seule unité de production d'engrais en Côte d'Ivoire était la SIVENG installée dans la zone industrielle de VRIDI. Après un arrêt de ses unités d'acide sulfurique et de sulfate d'ammoniacal, il n'est resté qu'une petite unité de supersimple et un atelier de granulation par voie humide qui a été reconditionné en 1982 pour atteindre une capacité de 120000 t/an. Au plan économique, tous les engrais ont été subsidiés jusqu'en 1985, année de la suppression de ceux-ci. En 1989, la SIVENG a été mise en règlement judiciaire puis rachetée par un groupe constitué par NORSK-HYDO et M'CLAW fin 1989. La politique du groupe est d'implanter un bulk-blending et d'offrir de nouveaux engrais sur le marché.

En début 1990, la structure de la filière engrais se présente d'une façon simple mais toutes les données statistiques antérieures ne peuvent servir de base du fait d'un changement de procédé dans la fabrication et la future apparition de nouveaux produits.

Dans le programme, l'étude a porté principalement sur le réseau transport - distribution - commercialisation de la filière engrais qui est et restera la colonne vertébrale de la filière engrais: En effet avec ou sans production nationale, avec ou sans importation le réseau de distribution contribue d'une façon majeure à la réussite et à la compétitivité de la filière par la facilité d'accès des produits vers les agriculteurs, son effet sur le prix de vente final, ses aspects promotionnels et son assistance technique liée au produit.

Le programme indiqué dans ce document vise à réanalyser l'ensemble de la filière pour la restructurer dans les nouvelles conditions techniques, économiques et financières du pays. L'introduction d'un nouveau procédé de fabrication est le moment opportun pour établir une nouvelle filière d'engrais à partir des éléments existants.

1.1 Description des principaux éléments de la filière et de leurs liaisons

Les régions agricoles: La Côte d'Ivoire peut être divisée en deux régions assez distinctes par leur écologie, leur système agricole et leurs caractéristiques démographiques; la zone savane dans le Nord, et la zone de forêt dans le Sud.

La région occupée par la savane a un climat plus limitant, des sols fertiles bien que fragiles; la population agricole est presque entièrement sédentaire et le système agricole est basé sur la production de cultures annuelles. Maïs et patate douce constituent les cultures principales, chacune occupant environ 25% des terres cultivées (870,000 Ha); on trouve ensuite du coton et du riz avec 14% des terres cultivées, de l'arachide et du manioc. En région de savane, les contraintes principales sont la longue durée de la saison sèche, le manque de main d'oeuvre et la fragilité des sols peu profonds.

La région des forêts est plus riche en ressources de base que la savane; sa pluviométrie est meilleure, sa population s'accroît rapidement, ses fermes sont plus grandes, et les cultures sont pour la plupart pérennes.

Les caractéristiques différentielles entre les zones savane et forêt sont présentées en tableau 1.

Tableau 1 Caractéristiques des zones de savane et forêt

	SAVANE	FORET
Pluviométrie	1200-1700 mm p.a.. monomodal au nord. bimodal au sud. saison sèche prononcée.	1400-2500 mm p.a.. saison des pluies plus longue. bimodal dans la majorité des régions.
Culture marchande dominante	Coton	Cacao, Café
Culture vivrière dominante	Mais, igname, riz	Igname, plantain taro, riz, mais
Institutions principales	CIDT	SATMACI, SIDV PALMINDUSTRIE, SAPH
Revenu	faible	plus élevé

Source: WAPAA - World Bank, October 1986.

La structure actuelle de la filière engrais se présente comme suit:
(selon figure 1)

Production - Transformation: En Côte d'Ivoire le système de production d'engrais (formulation) fait l'objet d'une seule entreprise dénommée HYDROCHEM, anciennement la SIVENG. Après l'arrêt de ses unités d'acide sulfurique et de sulfate d'ammoniaque, la SIVENG était composé d'une petite unité de super simple et d'un atelier de granulation par voie humide avec une capacité de 120000 tonnes par an (voir annexe 1, diagramme de fonctionnement unité de granulation).

Après une période économiquement difficile la SIVENG fut mise en règlement judiciaire selon les recommandations de la SFI (Société Financière d'Investissement). Des offres furent présentées par plusieurs repreneurs potentiels pour le rachat de la SIVENG dont EMC/STEPIC et l'association entre NORSK HYDRO (60%) et Mc. CLAUW (40%).

Le choix s'est porté sur l'association McCLAUW-NORSK-HYDRO qui présentait le meilleur projet industriel (bulk blending) et financier.

Pour des raisons de sécurisation du marché, les nouveaux partenaires ont accepté de maintenir en service, pendant une période transitoire, l'unité de production existante et de préparer la mise en service du bulk blending.

La société Hydrochem prévoit une capacité de production de l'ordre de 120.000 t/an. Sa situation monopolistique devra être étudiée en relation avec l'ouverture d'une concurrence libre d'importateurs.

Distribution: En prenant comme base l'utilisateur (paysans), la structure institutionnelle de distribution de la filière agricole se présente comme suit:

- les groupements à vocation coopérative (G.V.C.)
- les Sociétés de Développement (S.O.D.E.), généralement en relation avec des instituts de recherche nationaux et extérieurs.

a) Les coopératives agricoles (GVC)

La création de coopératives (GVC) a été encouragée par le Gouvernement. En 1983 on en comptait 2,500 pour le café et le cacao, 250 pour le coton, et une centaine seulement pour les cultures vivrières. Les SODE et le Banque Nationale pour le Développement Agricole (BNDA) essayent de les utiliser pour organiser la distribution d'intrants et les obtentions de crédit. Pour le moment, les GVC s'intéressent surtout à la commercialisation des produits. La responsabilité collective du crédit a été un échec et le rôle des GVC dans la fourniture d'intrants est négligeable.

b) Les Sociétés de Développement (SODE)

Les principales sociétés de développement sont:

La CIDT qui s'occupe du coton et des cultures vivrières dans la région de savane;

La SATMACI, responsable du café, du cacao et des cultures vivrières dans la région des forêts;

La CIDV qui s'occupe exclusivement des cultures vivrières dans la bande côtière de la Côte d'Ivoire avec extension de ses activités vers le Centre.

D'autres sociétés de développement sont responsables de certaines cultures bien spécifiques comme la SODESURE en charge de la canne à sucre; PALMINDUSTRIE pour l'huile de palme et la noix de coco; la Société Africaine de Plantation d'Hévéa (SAPH) et la Société des Caoutchoucs de Grand Bereby (SCGB). Dans d'autres domaines nous avons la SODEPA pour le développement de la production animale et la SODEFEL pour le développement des fruits et légumes. Chacune de ces sociétés administre les services d'aide à l'agriculture comme la vulgarisation, la fourniture des intrants, l'attribution des crédits et dans certains cas la commercialisation de la production.

En général, chaque société de développement (SODE) travaille en collaboration avec un institut de recherche spécialisé comme indiqué dans le tableau 2 ci dessous. Ces instituts de recherche sont essentiellement français et sont implantés en Côte d'Ivoire depuis de longues années dans le cadre de la coopération technique. Leurs activités sont principalement la recherche agronomique, l'assistance technique et l'application de nouveaux intrants dans l'agriculture.

Tableau 2 Relations entre SODE et Institut de recherche

Société de Développement	Cultures	Institut de Recherche
CIDT	coton, cultures vivrières	IDESSA
SATMACI	cacao, café, cult. vivrières	IRCC
CIDV	riz, maïs	IDESSA
PALMINDUSTRIE	noix de coco, huile de palme	IRHO
SCGB-SAPH	caoutchouc	IRCA
SODEFEL	fruits et légumes	IDESSA
SODEPA	cheptel	IDESSA

CIDT (Compagnie pour le développement du textile)

Crée en 1974, c'est une compagnie semi publique contrôlée par l'état dans laquelle 25% des parts sont détenue par la CFDT (Compagnie Française pour le Développement du Textile). Ses objectifs sont les suivants:

- développement du coton dans la région de savane
- promotion des cultures vivrières (riz, maïs, manioc. ...)

En 1985/1986 la CIDT apportait une assistance technique directe auprès de 121000 familles soit plus de 40% de la population de savane, couvrant 316000 ha cultivés.

Tableau 3: Répartition des cultures en savane

	1985/1986		Prévision accroissement
	(Ha)	(%)	en 2 ans.1988
Coton	152250	48	13
Riz (ir)	12500	3	14
Riz (non ir)	42350	14	44
Maïs	71300	23	23
Divers	38200	12	21
TOTAL	316300	100	

Parmi les paysans qui reçoivent l'aide de la CIDT moins de 15% ne produisent que des cultures vivrières (riz). Cependant la CIDT fait de sérieux efforts pour améliorer la production, principalement celles du maïs et du riz non irrigué. Ses principales fonctions dans la filière engrais sont de financer ses achats d'engrais et de les distribuer auprès de ses agriculteurs. La CIDT finance ses activités sous la forme de ressources budgétaires et par prélèvements directs sur la vente du coton, ce qui lui confère une certaine autonomie financière. Après quelques années, elle a réussi à positionner le coton comme une des principales cultures commerciales grâce à une organisation efficace de la distribution d'intrants, des transports, du stockage et de la commercialisation (8 entrepôts primaires et 3000 magasins de distribution)

SATMACI

Agence de développement publique, elle s'occupe de presque toute la zone de forêts. Son activité principale consiste à fournir un avis technique aux cultivateurs de café, cacao, riz et maïs, à distribuer des intrants (semences améliorées, engrais, produits chimiques ...), à préparer les formulaires de demande de crédits pour les paysans avant présentation auprès de la BNDA. L'assistance de la SATMACI couvre 7% des terres plantées en caféiers et 10% des terres plantées en cacaoyers. Elle joue un rôle important mais les rendements restent modestes (350 kg de café à l'hectare à comparer à 1.5 t/ha obtenu par les meilleurs fermiers). Son impact sur le développement des cultures vivrières est négligeable.

La SATMACI est confronté à des problèmes structurels et financiers propres aux compagnies du secteur public. À part les cultures vivrières elle doit s'occuper de 2,5 millions d'hectares de café et de cacao déjà plantés ainsi que de 70000 ha nouvellement plantés chaque année.

Actuellement la SATMACI se contente d'acheter les engrais qui sont distribués gratuitement pour les cultures de café et de riz irrigué (environ 2000t/a d'urée et 1900t/a de NPK).

Son réseau de distribution comprend deux magasins principaux de 800 tonnes situés à Abidjan et 27 dépôts ventes de 100 tonnes pour la vente directe aux paysans.

CIDV (anciennement SODEPALM)

En 1988 elle devient une agence publique de développement responsable des services de vulgarisation des cultures vivrières pour la région côtière. Son réseau de distribution d'intrants comprend 5 magasins de 250 tonnes et 4 de moins de 700 tonnes

Prévision des surfaces de culture

On trouvera ci-après un tableau indiquant une prévision des superficies pour les principales cultures d'exportation.

Tableau 4 Prévision des superficies pour les principales cultures d'exportation (Unité ha)

Spéculations	Ha jusqu'à 1989	1990/1991
Hévéa (domaine étatique)	35392	45000
Palmier a huile	134144	142942
Cocotier	33220	Arret extension
Coton (culture annuelle)	201000	210000
Cacao	802522	Arret extension
Café	501587	Augmentation productivité Extension et Augmentation productivité

Source: Ministère de l Agriculture

STEPC - HYDROCHEM

La vente d'engrais était en pratique exclusivement le domaine de la S.T.E.P.C. (Société Tropicale d'Engrais et de Produit Chimique). Celle ci assurait le service commercial du producteur local ainsi que l'importation d'engrais simple qu'elle fournissait soit à la SIVENG comme matière première, soit directement à la culture via les réseaux de distribution.

La société HYDROCHEM prévoit dans un proche futur de mettre en place son propre réseau de distribution, dynamisé par une politique agressive de promotion des ventes.

1.1.1 Description quantitative du système de production d'engrais et de son évolution

Le tableau 5 ci dessous présente une vue générale de la production, consommation et importation d engrais.

Tableau 5 Production, consommation et importation d'engrais

	1982/83	83/84	84/85	85/86	86/87
Total ventes Engrais, amendt. (annexe 2)	85049	100635	112286	75311	84627
Total producti. engrais, SIVENG (annexe 3)	81842	71842.	96887	76624	70179
Total import. Engrais, amendt. dont amendt. (annexe 4)	-	-	135410	102544	97080
	-	-	6738	7937	2988

Les ventes d'engrais ont progressés régulièrement jusqu'en 1985, atteignant 112000 tonnes en 1984 avec une chute brutale en 1985 pour atteindre 75000 tonnes tout engrais confondus. La cause principale de cette décroissance était le fait de la suppression des subventions précédemment appliquées.

En conséquence de cet effet la production de SIVENG a diminué proportionnellement pour atteindre seulement 76000 tonnes en 85/86 puis 70000 tonnes en 86/87. La différence entre la production de SIVENG et les ventes (14.000 t en 1986/87) a été couverte par des importations d'engrais prêt à l'usage pour utilisation sur le marché national et quelques exportations sur le BURKINA FASO et le MALI. Bien évidemment l'évolution des importations a suivi la même tendance. Dans la période 1986/87 la répartition des ventes d'engrais et amendements selon les cultures se présente comme suit:

coton	35000 tonnes
ananas et banane	21000 tonnes
canne à sucre	13000 tonnes

(voir annexe 5 pour informations complémentaires)

En relation avec ces ventes l'annexe 6 présente l'évolution des prix.

En 1988 l'estimation de la consommation d'engrais par hectare pour les principales cultures se présente comme suit:

Coton:	200 kg/ha
Canne à sucre:	110 kg/ha
Ananas-banane:	78 kg/ha
Palmier-cocotier:	45 kg/ha
Riz:	20 kg/ha

1.2 Importance de la filière dans l'économie du pays et objectifs gouvernementaux la concernant.

La production agricole constitue la part la plus importante du pays avec un secteur agricole qui représente environ 25% du PIB, plus de 60% des exportations et occupe 75% des emplois.

C'est donc un pilier de l'économie ivoirienne que restera un facteur principal de la croissance économique. Afin d'appuyer la relance du secteur agricole, le gouvernement de la Côte d'Ivoire et la Banque Mondiale ont signé un accord de crédit d'un montant de 216 millions de US\$ le 25 octobre 1989.

L'objectif du gouvernement est d'atteindre un taux de croissance minimum de 4% par an du PIB agricole d'ici 1995. Les mesures suivantes sont prévues:

- amélioration des termes de l'échange intérieur
- diversification des cultures
- renforcement de l'efficacité des entreprises publiques
- développement de sa politique de décentralisation au niveau municipal.

Selon le schéma directeur de développement de l'industrie de la COTE D'IVOIRE publié par le Ministère de l'Industrie et du Plan en mars 1988, il est précisé que l'importance de l'agriculture dans l'économie et le

développement du pays implique l'existence d'une industrie de chimie agricole qui puisse soutenir la croissance de la production dans ce secteur.

Les objectifs tracés sont les suivants:

- développement d'une production nationale d'engrais
- promouvoir l'utilisation élargie des engrais complexes
- valoriser au maximum les potentialités naturelles du pays.

Les mesures liées aux objectifs étaient:

- étude sur les valorisations des ressources de gaz naturel dont l'ammoniac-urée
- étude sur l'utilisation de ressources végétales disponibles pour la fabrication d'engrais
- analyse d'impact du prix des engrais sur leur consommation et la croissance des productions

En tout état de cause, le développement de l'agriculture implique soit l'existence d'une industrie de chimie agricole, si celle-ci démontre sa viabilité économique, soit la mise en place d'une structure efficiente d'approvisionnement et de distribution des intrants adaptée aux besoins évolutifs de l'agriculture.

1.3 Cadre international dans lequel s'inscrit le développement en cours

Les dix dernières années ont été caractérisées par une concentration et une réorganisation au niveau international des principaux producteurs d'engrais basée sur:

- la généralisation de la localisation des grandes unités sur les gisements de matières premières.
- la mise à niveau international des capacités de production des matières de base (ammoniac et nitrate, urée, acide sulfurique et phosphorique, DAP, TSP, MOP).
- l'internationalisation du commerce des engrais et l'intervention de grands négociants contrôlant le marché.

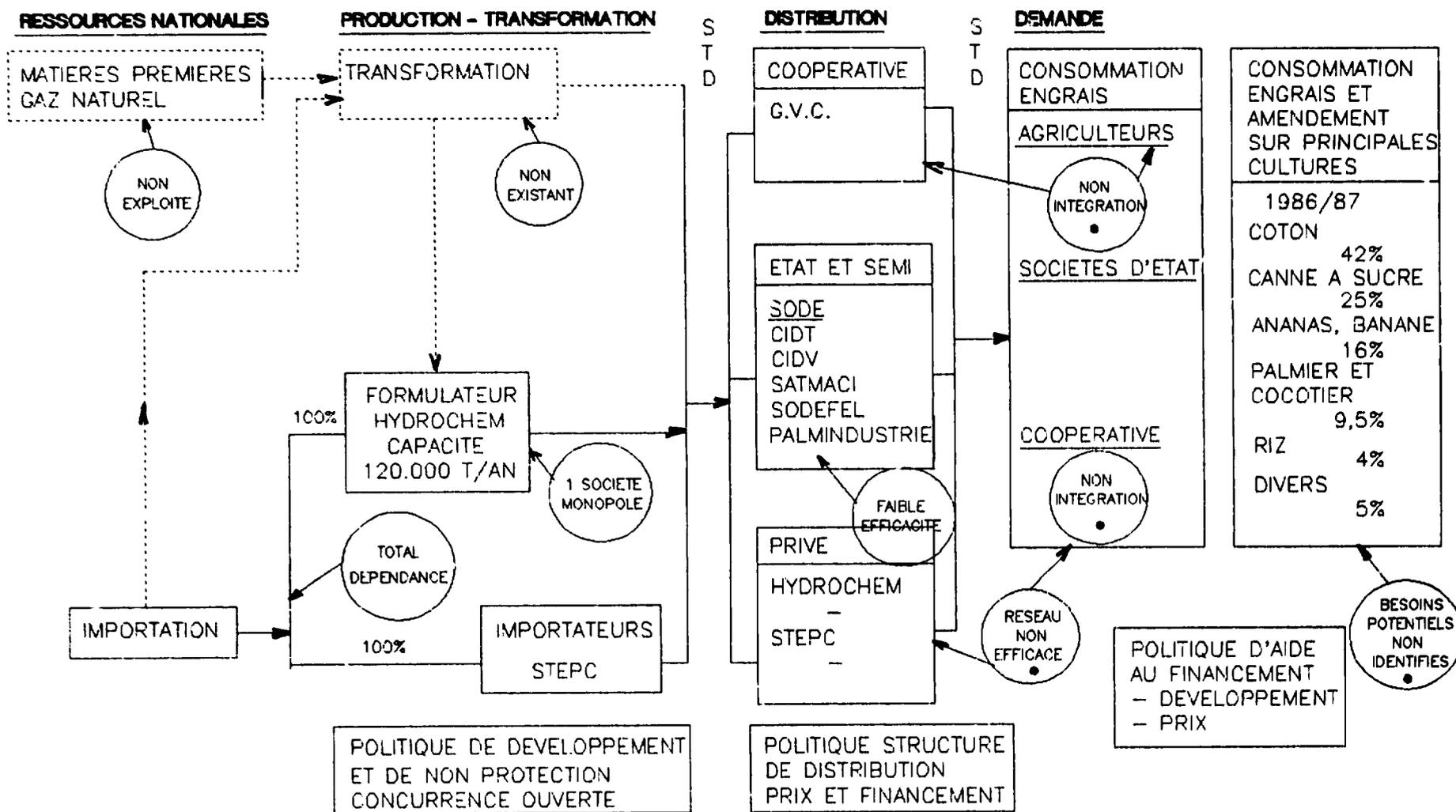
L'annexe 7 représente de manière simplifiée le système actuel des opérations de production et distribution des engrais.

Pour un pays comme la COTE D'IVOIRE disposant d'une façade maritime et en supposant que ces ressources en matière première soient exploitables économiquement, elle ne pourrait produire des engrais que dans des usines de classe mondiale de compétitivité internationale.

Ceci est déjà le cas de l'usine d'ammoniac-urée de NAFCON au NIGERIA, l'usine de DAP et TSP des ICS au SENEGAL. Ces unités sont obligées d'exporter sur le marché international pour survivre car leur marché intérieur respectif est trop faible pour permettre la rentabilisation de l'investissement économique minimal lié à ce type de production.

Figure 1

STRUCTURE ACTUELLE DE LA FILIERE ENGRAIS ET SES CONTRAINTES MAJEURES



NOTA: ● PROGRAMME DEVELOPPEMENT INTEGRE
○ CONTRAINTES MAJEURES

STATD = STOCKAGE - TRANSPORT - DISTRIBUTION

2. JUSTIFICATION DU PROGRAMME

Comme nous l'avons vu précédemment, le maillon productif de la filière engrais comprend une seule entreprise de formulation, HYDROCHEM.

L'objectif déclaré de cette entreprise serait d'atteindre une capacité de production de 120000 à 150000t/an dans les 3 ans à venir.

Au niveau technique l'abandon de la granulation par voie humide au profit du mélange à sec d'engrais granulé (bulk blending) devrait permettre une meilleure flexibilité de la production et un meilleur choix des produits fertilisants vis à vis des besoins exprimés par l'agriculture, ce qui a déjà été démontré dans d'autres pays.

Au niveau économique le choix du bulk blending permet un approvisionnement en vrac de matières premières solides granulés en vrac à partir de grandes unités de production dont les prix sont internationalement compétitifs. Du fait de ses capacités portuaires la COTE D'IVOIRE est apte à importer ses intrants au moindre coût de transport.

Si cet approvisionnement peut se faire de façon compétitive, il restera à résoudre la mise à disposition des engrais auprès des utilisateurs dans des conditions attractives et efficaces.

De fait et dans les conditions actuelles du pays, il paraît difficile d'augmenter le maillon production de la filière engrais par la mise en exploitation d'autres unités. Une période de 2 à 3 ans d'observation sur le marché intérieur et limitrophe de consommation semble judicieux avant de définir de nouveaux investissements productifs.

Dans l'immédiat, l'importation rationnelle d'engrais granulés simples et binaires, le mélange à sec, la coloration, l'addition d'oligo-éléments et de produits phyto-sanitaires, l'ensachage et conditionnement appropriés à un dosage contrôlé sur champ seront les principaux facteurs de développement du maillon productif.

Les autres éléments de développement de la filière sont la distribution, le stockage, la commercialisation, l'assistance technique et l'aide au financement de la consommation.

En ce qui concerne la distribution et le stockage, il serait nécessaire de réanalyser l'ensemble selon l'angle de la distribution géographique directe et indirecte. Cette analyse devrait être faite pour l'ensemble des produits engrais, pesticides, herbicides etc. L'objectif étant d'améliorer l'accès des cultivateurs aux différents types d'intrants et diminuer le coût des facteurs transports distribution, stockage dans le prix final des intrants.

La commercialisation et l'assistance technique sont liées dans leur action et doivent être améliorées avec différents niveaux de la filière engrais, c'est à dire production, SODE, GVC, cultivateurs.

L'aide au financement pour l'achat d'intrants doit être repensée dans un contexte spécial incluant le niveau d'endettement du cultivateur et ses réelles possibilités de remboursement. Le rôle extrêmement important du système de crédit sur la consommation des intrants et ses conséquences directes et indirectes sur la production doit être inclus dans l'approche intégrée du développement de la filière.

2.1 Problèmes à résoudre: goulots et contraintes contrariant le développement de la filière en fonction des objectifs gouvernementaux

Les objectifs permanents définis par le Gouvernement dans son schéma directeur du développement de l'industrie en mars 1988 qui visent entre autres l'autosuffisance alimentaire, l'augmentation des rendements à l'hectare, la productivité des petits exploitants, l'amélioration des conditions de vie de l'agriculteur prevau tous en faveur de l'intensification de l'agriculture et d'une meilleur utilisation du potentiel agricole actuel avec extension future.

La conséquence directe de ces objectifs est bien évidemment l'existence d'une filière engrais amendement dont la nécessité n'est pas à démontrer. Par contre, la conception de cette filière doit être adaptée aux contraintes extérieures et répondre aux caractéristiques spécifiques de la Côte d'Ivoire dans sa position internationale d'exportateur de produits agricoles.

Selon un panorama général des contraintes directes et indirectes liées à la filière des engrais celles-ci ont été classifiées de la façon suivante:

Deux groupes de contraintes:

Premier groupe: Contraintes externes - non modifiable ou très peu, mais devant être prises en compte.

Deuxième groupe: Contraintes internes comprenant
- les contraintes institutionnelles
- les contraintes du marché
Celles peuvent être modifier par la mise en place de stratégies adaptées.

Ci après un tableau général des contraintes avec proposition de solutions.

Légende du tableau:

A.B.C.D.E.F. - Principaux éléments de la filière
C1 - Contrainte externe
C2 - Contrainte interne institutionnelle
C3 - Contrainte interne du marché

Liste générale des contraintes - proposition de solution

A	Ressources nationales	Proposition de solution	Projets en cours	Programme
C1	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
C2	Pas d'extraction de matières premières rentrant dans la composition des engrais. - Ressources de gaz naturel offshore existentes mais non exploitées.	Analyse des possibilités d'utilisation du gaz naturel au stade national. La production ammoniac-urée est une possibilité parmi d'autres.	Assistance de l'ONUDI dans le cadre du schéma directeur développement industriel de Côte d'Ivoire.	N.A.

B	Production - Transformation - Produit	Proposition de solution	Projets en cours	Programme
C1	<ul style="list-style-type: none"> - Influence des grands groupes producteurs sur marché international. - Forte concurrence extérieure /production nationale. - Difficulté de développer des projets régionaux. 	Politique d'achat adaptée et bien gérée.	N.A.	N.A.
C2	<ul style="list-style-type: none"> - Une seule entreprise de formulation dépendante à 100% importation. - Aspect monopolistique. - Faible flexibilité des prix. 	Suppression mesures protection de la production intérieure. Libéralisation importation. Création concurrence par importateurs indépendants.	N.A	N.A.
C3	Investissement élevé pour la mise en oeuvre d'une usine amoniac-urée à partir d'extraction de gaz naturel.	N.A.	Analyse en cours dans le cadre du schéma directeur du développement industriel de la Côte d'Ivoire. Opération réalisé avec l'assistance de l'ONUDI.	N.A.

C	Produit (Emballage - Conditionnement)	Proposition de solution	Projets en cours	Programme
C1	Nombreuses sources extérieures d'approvisionnement. Grands choix de composition spécifique de produits. Concurrence forte.	N.A.	N.A.	N.A.
C2	Difficulté de définir la demande prévisionnelle en type de produit, emballage et conditionnement - selon le planning des besoins agricoles. Définition des stocks tampons de réserve. Variation consommation saisonnière.	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des besoins par type de culture. Définition des engrais réalisable en bulk blending. Définition emballage conditionnement pour adaption à la consommation et au circuit de distribution. Réduction préventive des pertes. - Création commission engrais entre les représentants de la filière engrais. - Mise en place d'un programme prévisionnel des besoins en engrais. 	N.A.	No. 1
C3	Marché traditionnel, peu ouvert à introduction nouveau produit en provenance du bulk blending. Facteur économique fondamental. Consommation engrais en fonction profits sur culture et insécurité d'achat production.	Mise en place d'une politique promotionelle d'utilisation des engrais sur le marché agricole dans le cadre de nouveaux produits.	N.A.	No. 2

D	Distribution - Stockage - Transport	Proposition de solution	Projets en cours	Programme
C1	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
C2	<ul style="list-style-type: none"> - Distribution dépendante de la gestion des SODE. - Non homogénéité de la couverture géographique. - Approvisionnement non adapté aux besoins. - Champs d'actions trop important des SODE par rapport à la réalité des possibilités. - Répartition non définie entre grossiste et revendeur. - Politique de distribution non efficace. - Coût économique de la distribution incontrôlé. - Carences logistiques. 	<p>Mise en place d'une stratégie efficace, techniquement et économiquement, du transport, distribution, stockage.</p>	<p>Dans le cadre du programme d'aide de la Banque Mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> - renforcement efficacité entreprises publiques (SODE) - amélioration des infra-structures - renforcements capacité de gestion des municipalités. 	<p>No. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude critique du réseau général de la distribution, stockage, commercialisation. - Analyse des produits sans angle distribution (poids, emballage, transport, cadence, approvisionnement) à comparer avec densité situation géographique, méthode cadence d'achat, ...). - Analyse de la distribution directe et indirecte. Coût actuel de la distribution dans le prix final des engrais. - Typologie de la distribution stockage. - Proposition d'une organisation efficace de la distribution à partir de l'existant.

F Consommation - Marché - Financement	Proposition de solution	Projets en cours	Programme
C1 Fluctuation spéculative des prix produits agricoles sur le marché international. - Effet cumulatif sur la filière engrais. Consommation engrais fonction du profit acquis.	Politique des prix d'achats agricoles auprès paysans. - Diversification des cultures. - Augmentation de la productivité en général.	N.A.	N.A
C3 Pouvoir d'achat faible des agriculteurs. Difficulté accès aux crédits de financement. Niveau endettement élevé d'agriculteur. Faible potentialité renbours + crédit. Méconnaissance sur utilisation adéquate des engrais. - Formation, éducation du monde rural trop faible. - Pas de diversification sources de revenus si culture de rente non profitable. - Diffusion information sur utilisation engrais casi-inexistante.	Mise en place d'un système de financement (crédit) institutionnel pour achats des intrants, adapté à l'environnement financier de l'agriculture. - Accès au crédit au travers du circuit de distribution. - Utilisation des GVC comme centre d'information et formation continue de ses membres.	N.A.	No.3 Mise en place d'unité d'information et formation dans 2GVC pilotes.

Les contraintes externes indiquées dans le précédent tableau doivent être prises en considération dans l'établissement et le choix des stratégies de développement pour en contrôler leurs effets directs et indirects sur les contraintes internes. Cependant plusieurs contraintes énoncées n'ont pas été explicitées par manque d'information concrète.

Les principales contraintes peuvent être listées comme suit:

- Pas de production nationale de matière de base pour engrais dans le pays. A moyen terme possibilités d'utiliser les ressources de gaz naturel pour une production d'ammoniac-urée à condition que celle-ci soit économiquement viable.
- La production transformation comprend une seule unité de formulation, dépendante à 100% de l'importation de ses matières. Pas de concurrence industrielle a priori, état de monopole. Possibilité de contrebalancer cet état par l'établissement d'un réseau d'importateurs privés.
- Le circuit transport - distribution - stockage - un manque d'efficacité par le fait de carences de la part des sociétés de développement. Difficulté d'approvisionnement en engrais des paysans. Dans le cas actuel d'importation des engrais, l'efficacité et la bonne gestion du circuit de distribution serait le point fort de la Côte d'Ivoire.
- En ce qui concerne la demande et le marché les contraintes sont multiples et liées entre elles. On peut citer:
 - a) Le financement et le prix des engrais. Ce dernier est le résultat du cumul des coûts en amont, c.a.d. importation, transformation, transport, distribution, stockage, rémunération de l'ensemble des acteurs et intermédiaires. Il faut donc connaître la composition analytique des coûts et agir sur les facteurs prédominants. Le financement à l'achat est le facteur complémentaire d'incitation à la consommation d'engrais, mais il doit être adapté au niveau d'acceptabilité de la capacité de remboursement.
 - b) Le niveau de connaissance de l'agriculteur que ne lui permet pas de tirer tout le bénéfice de l'usage des engrais. L'effondrement du prix d'achat de la production agricole principalement sur culture de rente. Comme par exemple le cacao dont le prix international a régressé de 200 US\$/t en 1987 à 95 US\$/t en 1989 avec pour conséquence une baisse de 50% du prix d'achat au planteur (de 400 CFA/kg à 200 CFA/kg en 1989). La non diversification des sources de revenu de l'agriculteur qui n'équilibre pas les manques à gagner.

2.2 Formulation et analyse des stratégies de développement possibles

2.2.1 Enoncé des stratégies

Rappelons que le fait de formuler une stratégie est un pari économique sur l'avenir et que sa validité est toujours limitée dans le temps puis qu'elle modifie l'environnement dans lequel elle s'applique.

Nous présentons ci après deux stratégies qui se complètent dans le temps.

- Stratégie d'ouverture à la libéralisation des forces vives du marché (effet à long terme):
- Stratégie de mise en place d'un réseau de distribution/commercialisation (producteur - consommateur) efficace et compétitif (effet à moyen terme).

2.2.2 Analyse des stratégies

L'analyse des stratégies s'effectue sur la base de leur taux de réussite (adaptation et vulnérabilité) des résultats prévisionnels et de leurs coûts de mise en oeuvre.

- a) Stratégie de mise en place d'un réseau de distribution/commercialisation efficace et compétitif
(promotion de la participation du secteur privé)

Cette stratégie est basée sur la nécessité de contrecarrer les effets négatifs de l'importation par une très grande efficacité du réseau de distribution et promouvoir la participation du secteur privé. Les avantages d'une telle stratégie sont:

- Assainissement du réseau;
- Réduction des coûts (effet de réduction des pertes);
- Approvisionnement adapté aux conditions du marché;
- Equilibre entre l'offre et la demande ;
- Développement de la promotion des ventes par assistance technique associée au produit;
- Meilleure intégration et prise en compte des besoins de l'agriculteur (consommation);
- Création d'emploi au travers d'implantation de société de services (transport, gestion de stocks, grossiste, revendeurs et assistance technique);
- Réduction des charges de l'Etat.

Les inconvénients peuvent être:

- Pendant la période transitoire, une déstabilisation incontrôlée du marché des engrais;
- Rupture d'approvisionnement par manque d'organisation rationnelle et de liaisons informationnelles entre les différents maillons du réseau, ainsi que par une limitation de la trésorerie des grossistes en période présaisonnière;
- Une orientation de la vente des engrais vers des cultures à fort profit au détriment des cultures de diversification.

b) Stratégie d'ouverture à la libéralisation des forces vives du marché

Cette stratégie ne peut se mettre en place que par des étapes successives, car elle implique un changement total de l'environnement agricole de type conservateur. Le rôle institutionnel de l'état doit s'orienter progressivement vers celui de la normalisation, sécurisation et surveillance du marché tout en appliquant une politique douce de désengagement financier de ses interventions dans la filière engrais.

L'application de cette stratégie impose certaines conditions qui peuvent être énumérées comme suit:

- Connaissances approfondies des problèmes existants dans la filière;
- Assainissement et mise à niveau des sociétés d'état;
- Promotion de la participation du secteur privé dans certaine partie de la filière;
- Définition des règles de concurrence sur l'ensemble du marché incluant le secteur privé et public depuis la production jusqu'à la consommation;
- Accessibilité et disponibilité de crédits institutionnels à tous les niveaux de la filière et ceci aux mêmes conditions;
- Mise à disposition permanente des devises nécessaires à l'importation;
- Garantie de la sécurité d'approvisionnement par stock tampon (appel d'offre);
- Enquêtes prévisionnelles sur le marché et mise à jour des statistiques. Programmation et planification des besoins en engrais selon l'évolution de la production générale agricole. Transmission des informations dans la filière engrais.

c) Liaisons entre les stratégies

Les deux stratégies sont intensément liées dans leurs actions et leurs effets et doivent être menées en parallèle pour permettre d'éliminer les contraintes fondamentales de la filière engrais.

2.3 Résultats escomptés

L'élaboration et l'application des deux stratégies énoncées devraient:

- doter la Côte d'Ivoire d'un réseau de distribution efficace. facteur de développement commun à d'autres produits (pesticides, insecticides, ...) et support d'une politique de développement;
- augmenter la consommation d'engrais dans le pays, donc la production agricole, donc le revenu des cultivateurs;
- indirectement, favoriser l'amélioration des infrastructures comme les routes, pistes, zones de stockage ...

2.4 Considération spéciale sur l'environnement

Plusieurs points sont à considérer:

- Emballage des produits et zone de stockage. L'emballage doit être adapté au niveau de la corrosité des produits, les zones de stockage doivent être situées en dehors des zones urbaines. La construction des silos doit répondre aux normes de sécurité des produits hautement corrosifs.
- Une norme de protection de l'environnement doit être établie au niveau de la production, zones de stockage et utilisateurs.
- Etablissement d'un contrôle périodique au niveau des zones de stockage pour élimination de fertilizants dénaturés.

3. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE

3.1 Objectifs du programme

- Intensifier la production agricole et améliorer sa productivité par un meilleur usage des intrants dont l'engrais.
- Doter la Côte d'Ivoire d'une structure efficace et économiquement viable du réseau de distribution/commercialisation des engrais.
- Adapter la filière engrais à la compétition internationale.

3.2 Mesures politiques

Certaines mesures devraient être prises quant aux objectifs du gouvernement vis à vis de la filière engrais:

- Décision sur le niveau de participation du secteur privé dans la filière engrais depuis l'importation - production jusqu'aux collectivités rurales.
- Politique d'aide à l'amélioration des infrastructures.
- Politique de crédit à taux bonifié pour l'achat d'intrants influençant la production agricole.

3.3 Projets d'assistance technique

Projet no. 1: Etude d'un programme prévisionnel des besoins en engrais sur une période de deux ans avec projection sur cinq ans. Analyse des besoins et définition des produits par zone géographique, types de cultures et variations saisonnières.

Coût du projet: 50.000 US\$

Projet no. 2: Etude analytique à caractère technique, économique et financier de l'ensemble du réseau transport - distribution, stockage commercialisation de la filière engrais. Propositions de restructuration et de mise a niveau de compétitivité internationale.

Coût du projet: 110.000 US\$

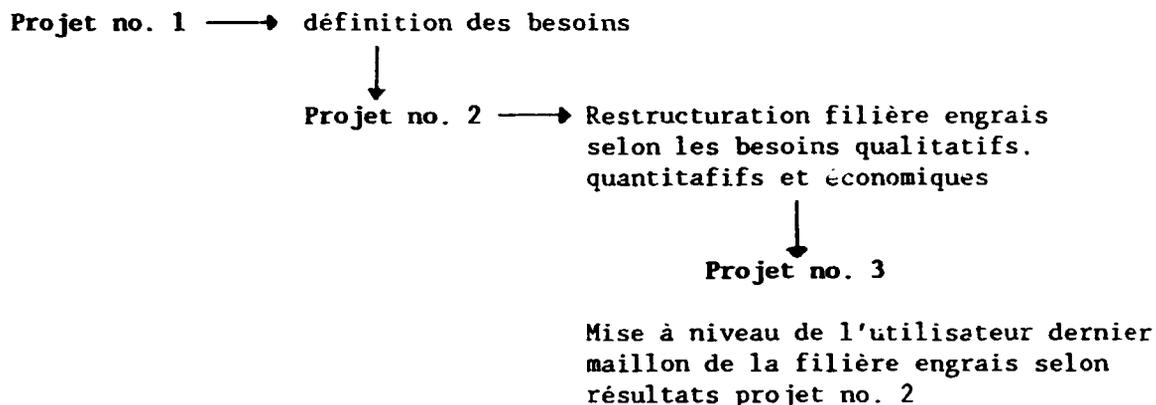
Projet no. 3: Projet préparatoire à un projet pilote d'intégration des groupements à vocation collective (GVC) dans le processus de distribution - commercialisation de la filière engrais. Création de service d'information et formation permanente de ses membres.

Coût du projet: 21.000 US\$

L'ensemble des trois projets représente un montant de 181.000 US\$.

4. MISE EN PLACE DU PROGRAMME

La mise en place du programme doit suivre une logique de réalisation des projets comme le démontre la figure ci-dessous:



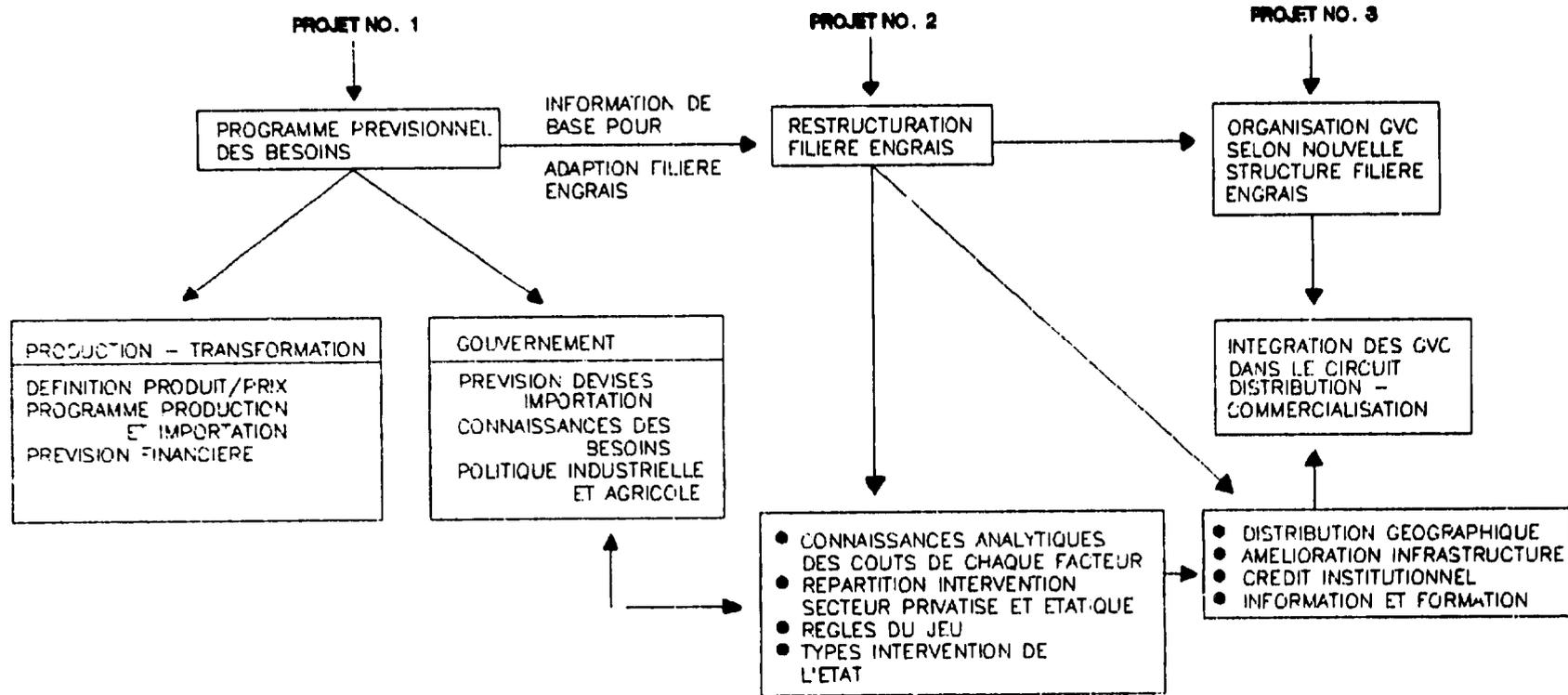
La définition qualitative et quantitative des besoins ainsi que la programmation dans le temps est la base du programme. En effet, celle-ci permettra à la partie production de définir les différents couples produit/marché, son programme de production et importation et d'établir une prévision financière annuelle. Côté gouvernement, la prévision des besoins en devises est nécessaire à l'importation et fondamentale pour le fonctionnement général de la filière engrais. Sa politique industrielle et agricole pourra intégrer les besoins en engrais et permettre une supervision des résultats réels par rapport aux prévisions. Le projet no. 2 ayant pour résultat des propositions de restructuration de la filière engrais ne peut être réalisé que sur la base de la connaissance de l'évolution des besoins. Les résultats intermédiaires qui seront acquis par la réalisation du projet (points noirs sur la figure 2) ont un effet direct sur l'approche du projet no. 3.

Le projet no. 3 a pour effet d'intégrer les GVC dans la filière engrais en tant qu'acteurs et consommateurs et de boucler le système en utilisant la dynamique des besoins.

En conclusion le projet no. 1 est un état des besoins, le projet no. 3 est l'approche de l'intégration de la consommation.

FIGURE 2

LIAISONS ENTRE LES PROJETS



B. DOCUMENTS DE PROJET

PROJET NO. 1

Titre: Etude d'un programme prévisionnel des besoins en engrais sur une période de 2 ans avec projection sur 5 ans. Analyse des besoins et définition des produits par zone géographique, types de cultures et variations saisonnières.

Durée projet: 6 mois

Coût de projet: 50,000 US\$

Début projet: mi 1990

Objectif de développement:

Améliorer la productivité agricole et les sources de revenus des agriculteurs par une augmentation qualitative et quantitative de la consommation des engrais.

Objectif du projet:

Assister le gouvernement de Côte d'Ivoire dans son programme de restructuration et de viabilité économique de sa filière engrais par la connaissance et la programmation de ses besoins en engrais sur une période de 5 ans (1990-1992-1995).

Résultats du projet:

- Rapport sur résultats de l'enquête réalisée auprès du Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie, Hydrochem STEPC. instituts de recherche sur les besoins et la qualification des engrais pour les 5 prochaines années.
- Rapport sur l'établissement d'un programme prévisionnel des besoins en liaison avec le plan national agricole. Répartition des besoins par zone, culture principale et variation saisonnière.
- Modélisation des résultats sous forme de tableau pour utilisation ultérieure en informatique.

Activités:

- Réalisation d'un questionnaire et d'une liste des enquêtés. Définition du planning de l'enquête et de son suivi en collaboration avec les Ministères de l'Industrie et Agriculture.
Mission de 15 jours d'un consultant en Côte d'Ivoire.
- Analyse des résultats de l'enquête, interview directe sur échantillon d'enquêtés pour confirmation des résultats. Classification qualitative et quantitative des besoins exprimés, production et importation prévisionnelles.
Mission de 2 consultants pendant 1,5 mois en Côte d'Ivoire.
- Etablissement d'un programme prévisionnel des besoins en engrais sur 2 ans, projection 5 ans avec répartition par type de produit, culture, zone, saison.
1 mois d'un consultant à Vienne.

- Mise sous tableau des résultats obtenus pour utilisation ultérieure en informatique.
0,5 mois d'un analyste programmeur à Vienne.

Apports:

Apport du gouvernement:

- Mise à disposition de 2 experts nationaux pour réalisation enquête et suivi - durée 3 mois
- Frais de transports internes des consultants internationaux
- Organisation des rencontres pour interview
- Secrétariat pour rédaction des rapports

Apport de l'ONUDI:

11.50	2 consultants dont un spécialiste en composition et utilisation engrais et un spécialiste en analyse de marché	
	Durée: 4,5 h/mois	45.000 US\$
	1 analyste programmeur	
	Durée: 0.5 h/mois	3.000 US\$
51.00	Rédaction rapport et divers	<u>2.000 US\$</u>
	TOTAL	50,000 US\$

Planning du projet:

Organisation enquête	↑-----↑	1 mois
Enquête	↑-----↑-----↑	2 mois
Analyse enquête	↑-----↑-----↑	1.5 mois
Programme prévisionnel	↑-----↑	1 mois

PROJET NO. 2

Titre: Etude analytique à caractère technique, économique et financier de l'ensemble du réseau transport - distribution, stockage commercialisation de la filière engrais. Propositions de restructuration et de mise a niveau de compétitivité internationale.

Durée projet: 6 mois Coût de projet: 110,000 US\$

Début projet: Après résultats obtenus par projet no. 1

Objectif de développement:

Améliorer la productivité agricole et les sources de revenus des agriculteurs par une augmentation qualitative et quantitative de la consommation des engrais.

Objectif du projet:

Adaption du circuit général de distribution - commercialisation des engrais aux besoins techniques, économiques et financières du marché national et à la compétitivité internationale.

Résultats du projet:

- Rapport de mission sur la situation actuelle du réseau de distribution.
- Rapport sur l'étude analytique de la répartition des coûts de transport, distribution, stockage, gestion, intérêt financier sur le prix d'achat final de l'engrais au niveau de l'agriculteur.
- Rapport sur les canaux de distribution, comprenant l'évolution des différents types de canaux et leur avenir, leur potentiel d'écoulement des produit selon densité situation géographique, méthodes, cadences d'achat.
- Cartographie du réseau actuel et identification des points d'amélioration au niveau implantation, infrastructure.
- Rapport sur proposition de restructuration du réseau en fonction des résultats obtenus par le projet no. 1 et les rapports ci-dessus. Simulation des effets des proposition de restructuration et programme d'action.

Activités:

- Mission d'un consultant pendant 1 mois en Côte d'Ivoire pour prise d'information sur la constitution du réseau de distribution actuel et les projets en cours.
- Sous traitance de l'étude générale du réseau de distribution à une société spécialisée dans la distribution d'intrants à usage agricole.
- Mission d'un consultant pendant 15 jours en Côte d'Ivoire pour présentation des résultats de l'étude et élaboration d'un programme d'action.

Apports:

Apport du gouvernement:

- Mise à disposition de toutes informations nécessaires au projet.
- Frais de transports internes du consultant de l'ONUDI

Apport de l'ONUDI:

11.50	1 consultant international avec connaissance sur l'ensemble des problèmes de distribution des engrais	
	Durée: 2 h/mois	22.000 US\$
	Contrat de sous traitance étude analytique du réseau de distribution et proposition de restructuration	80.000 US\$
	Frais de voyage du responsable du projet	5.000 US\$
51.00	Frais de rédaction, secrétariat	<u>3.000 US\$</u>
	TOTAL DU PROJET	110.000 US\$

Apports:

Apport du gouvernement:

- Mise à disposition de toutes informations nécessaires au projet.
- Frais de transports internes

Apport de l'ONUDI:

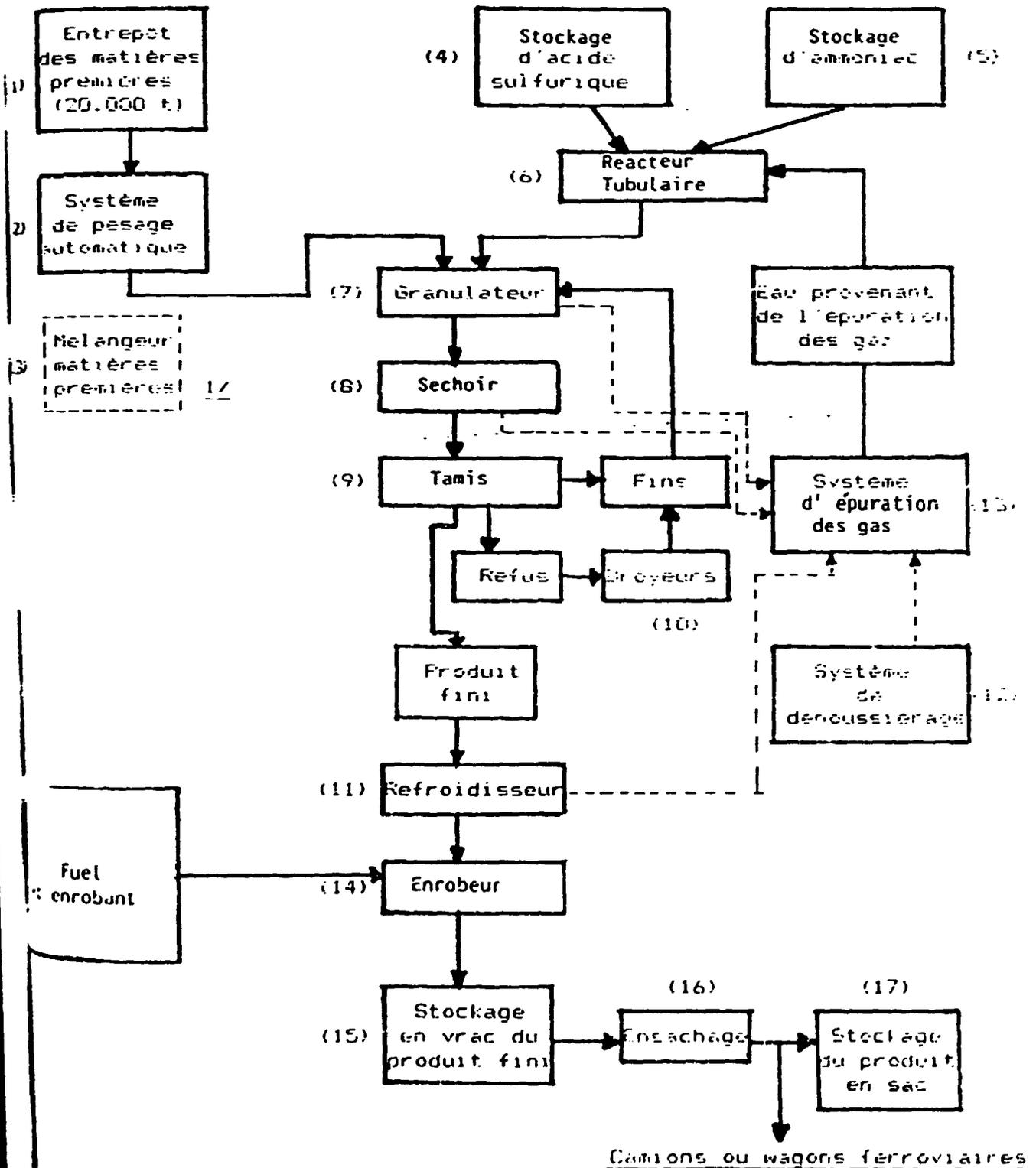
11.50	1 consultant spécialisé dans l'organisation et le rôle des collectivités rurales.	
	Durée: 2 h/mois	20.000 US\$
51.00	Frais de rédaction et divers	<u>1.000 US\$</u>
	TOTAL	21.000 US\$

NOTA: Ce projet ne pourra être mis en place qu'après l'exécution du projet no. 1 et 2.

A N N E X E S

COTE D'IVOIRE: SIVENS

Diagramme de fonctionnement de l'usine de granulation



ENGRAIS : VENTES EN COTE D'IVOIRE

ENGRAIS	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
ENGRAIS SIMPLES					
Urée	14 800	16 268	19 450	16 999	15 000
Ammonitrate	-	197	202	100	18
Phosphate tricalcique	-	345	4 500	2 500	4 200
Superphosphate simple	6 000	7 518	4 150	440	560
Superphosphate triple	-	2 720	3 950	200	2 089
Scories Thomas	-	-	116	-	-
Phosphal	-	-	323	-	-
Divers phosphatés	-	-	-	-	-
Chlorure de potasse	13 800	27 560	21 685	11 200	15 500
Sulfate de potasse	4 000	5 940	6 600	6 000	4 400
Total Engrais Simples	39 600	60 548	60 976	37 439	41 767
ENGRAIS COMPOSES					
0 - 20 - 20 + 6 Mgo	-	-	-	54	230
8 - 4 - 20 C + 4 Mgo	-	187	3 193	850	260
8 - 4 - 20 S + 4 Mgo	3 638	3 340	322	1 840	400
10 - 18 - 18	1 932	2 467	1 198	2 728	2 200
10 - 18 - 18 + 1 Bor	29 323	30 900	38 910	30 000	35 000
10 - 10 - 20	3 538	-	-	-	-
11 - 6 - 7 - 2	-	-	2 700	-	3 000
12 - 15 - 18	557	795	-	-	-
14 - 7 - 14	-	-	-	-	-
14 - 10 - 12 S + 2 Mgo	591	62	137	200	170
Divers mélanges	1 870	147	-	-	-
Total Engrais Composés	46 449	37 898	46 460	35 672	41 460
AMENDEMENTS					
Dolomie	...	323	2 480	1 520	1 000
Chaux Magnésienne	...	-	370	680	-
Kiésérite	...	1 866	2 000	-	400
Total Amendements	...	2 189	4 850	2 200	1 400
Total Engrais et Amendements.	85 049	100 635	112 286	75 311	84 627

SOURCE : STEPC et SODESUCRE.

ENGRAIS : PRODUCTION ET VENTES D'ENGRAIS PAR LA SIVENG EN 1986/87

F O R M U L E S	TONNES				
	PRODUC - TION	IMPOR - TATIONS	UTILISATION DANS LE CY- CLE DE FAB- RICATION	VENTES LOCALES	EXPOR - TATIONS
Sulfate d'ammoniaque	-	11 803	10 149	1 877	-
Super phosphate simple	5 348	-	5 437	1 881	447
Super phosphate triple	-	94	94	-	-
ENGRAIS SIMPLES	5 348	11 897	15 680	3 758	447
8 - 4 - 20 C + 4 Mgo	-	-	-	450	-
8 - 4 - 20 S + 4 Mgo	593	-	-	1 236	-
10 - 18 - 18	4 802	-	-	4 318	-
10 - 18 - 18 - + 1 Bor	28 556	-	-	24 782	-
13 - 10 - 12 S + 2 Mgo	-	-	-	118	-
13-20-15-6 S + 1 B ² O ³	-	-	-	-	-
13-24-14-6 S + 1 B ² O ³	-	-	-	-	-
14-23-14-6 S + 1 B ² O ³	6 020	-	-	-	6000
Autres	25 460	-	-	4 462	20 000
ENGRAIS COMPOSES	65 431	-	-	35 366	26 000
T O T A L	70 779	11 897	15 680	39 124	26 447

SOURCE : Société Ivoirienne d'Engrais (SIVENG)

ENGRAIS : PRODUCTION D'ENGRAIS PAR LA SIVENG

F O R M U L E S	TONNES				
	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
Super Phosphate Simple	9 440	5 864	8 675	10 279	5 348
Phosphate Tricalcique	54	298	-	-	-
Engrais Composés	72 348	65 680	83 212	66 345	65 431
T O T A L	81 842	71 842	96 887	76 624	70 779

SOURCE : Société Ivoirienne d'Engrais (SIVENG).

IMPORTATIONS D'ENGRAIS ET AMENDEMENTS :

Q = TONNES NETTES

V = MILLIONS F CFA

<u>E N G R A I S</u>	1985		1986		1987	
	Q	V	Q	V	Q	V
Nitrate d'ammonium (31.02.10)	100	13,5	238	33,4	219	30,1
Sulfate d'ammonium (31.02.20)	12 514	555,4	6 995	203,4	12 799	309,1
Urée (31.02.40)	18 225	1 752,7	20 492	1 155,3	31 657	1 156,8
Ammonitrates (31.02.45)	249	26,3	99	10,6	-	-
Superphosphates (31.03.40)	7 947	442,6	2 507	175,5	1 699	99,8
Chlorure de potassium (31.04.30)	44 866	2 381,5	22 427	971,5	21 601	637,7
Sulfate de potassium (31.04.40)	8 282	772,2	6 980	546,6	5 045	325,9
Orthophosphates (31.05.10)	33 184	3 233,5	19 579	1 307,9	14 777	910,8
Autres Engrais (autres postes du 31)	3 305	293,0	15 230	1 726,6	3 307	351,8
TOTAL ENGRAIS (31)	128 672	9 470,7	94 607	4 822,9	94 092	3 882,1
<u>A M E N D E M E N T S</u>						
Dolomie (25.1921 à 25.1931)	4 065,2	84,9	7 010	110,9	2 188	31,4
Kiésérite broyée (25.32.46)	2 672,7	110,3	927	40,9	800	29,2

SOURCE : Statistiques douanières.

NOTE : Les numéros entre parenthèses indiquent les références de la nomenclature douanière./-

ENGRAIS ET AMENDEMENTS : VENTES EN COTE D'IVOIRE PAR CULTURE.

(CAMPAGNE 1986/87)

TONNES

	BANANE ANANAS	CANNE A SUCRE	COTON	PALMIER COCOTIER	R I Z	TABAC	DIVERS	TOTAL
<u>ENGRAIS SIMPLES</u>								
Urée	8 000	4 000	-	1 000	1 000	-	1 000	15 000
Ammonitrates	-	-	-	-	-	-	18	18
Phosphate tricalcique	700	3 500	-	-	-	-	-	4 200
Superphosphate simple	-	-	-	500	-	-	60	560
Superphosphate triple	-	1 889	-	-	-	-	200	2 089
Chlorure de potassium	6 000	4 000	-	3 000	-	-	2 500	15 500
Sulfate de potassium	4 400	-	-	-	-	-	-	4 400
Divers	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Engrais Simples	19 100	13 389	-	4 500	1 000	-	3 778	41 767
<u>ENGRAIS COMPOSES</u>								
0 - 20 - 20 + 6 Mgo	-	-	-	-	-	-	230	230
8 - 4 - 20 C + 4 Mgo	260	-	-	-	-	-	-	260
8 - 4 - 20 S + 4 Mgo	400	-	-	-	-	-	-	400
10 - 18 - 13	-	-	-	-	2 200	-	-	2 200
10 - 18 - 18 + 1 Bor	-	-	35 000	-	-	-	-	35 000
11 - 6 - 7 - 2	-	-	-	3 000	-	-	-	3 000
14 - 10 - 12 S + 2 Mgo	-	-	-	-	-	170	-	170
Total Engrais Composés	860	-	35 000	3 000	2 200	170	230	41 460
<u>AMENDEMENTS</u>								
Dolomie	1 000	-	-	-	-	-	-	1 000
Chaux magnésienne	-	-	-	-	-	-	-	-
Kiésérite	50	-	-	350	-	-	-	400
Total Amendements	1 050	-	-	350	-	-	-	1 400
Total Engrais + Amende.	21 010	13 389	35 000	7 850	3 200	170	4 008	84 627

SOURCE : STEPC et SODESUCRE

ENGRAIS ET AMENDEMENTS : PRIX MOYEN DE VENTE.

	F. CFA/TONNE				
<u>ENGRAIS SIMPLES</u>	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
Urée	118 500	94 330	118 240	83 000	64 750
Ammonitrate	...	106 800	122 520	132 250	140 185
Super-phosphate simple	65 500	57 200	68 115	67 350	66 100
Phosphate tricalcique	...	59 160	65 080	55 650	55 800
Super-phosphate triple	...	103 770	99 220	109 500	109 500
Phosphal	...	...	...	64 950	68 770
Chlorure de potasse	74 650	67 940	91 815	71 500	60 750
Sulfate de potasse	115 000	107 350	117 715	109 500	110 920
<u>ENGRAIS COMPOSES (1)</u>					
8 - 4 - 20 C - 4 Mgo	...	...	114 225	109 450	91 500
8 - 4 - 20 S - 4 Mgo	41 500	41 500	...	131 450	110 160
10 - 10 - 20	42 000	...	...	...	...
10 - 18 - 18	47 300	47 300	127 985	116 600	94 800
10 - 18 - 18 - 1 Bor	48 000	88 975	103 990	119 450	96 120
12 - 15 - 18	47 450	47 450	...	...	...
14 - 10 - 12 S - 2 Mgo	48 450	...	....	...	...
16 - 8 - 16	48 000	...	...	...	...
0 - 20 - 20 + 6 Mgo	...	...	...	...	91 500
<u>AMENDEMENTS</u>					
Chaux Magnésienne	53 000	...	...	...	...
Dolomie	41 000	49 899	69 940	72 500	65 250
Kiésérite	50 200	62 650	71 530	75 700	75 700

SOURCE : S.T.E.P.C.

NOTE : (1) Prix subventionnés pour les engrais composés jusqu'en 1983/84./-

Schéma de production et distribution des engrais en 1990.

