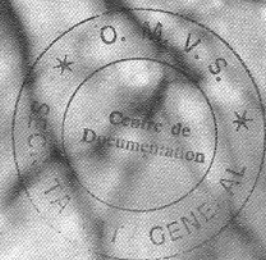


afrrique agriculture

N° 28 - OCTOBRE 1978 - Manuel d'informations agricoles
PRIX: 600 F CFA - 12 FF - Maroc 12 DH - Algérie 12 DA - Tunisie 12 DT

08245

**Banque mondiale:
500 millions de dollars
pour l'agriculture
africaine en 1978**



l'agriculture ivoirienne

Société éditrice PUBLIAFRIC.
DIRECTION-REDACTION
11, rue de Téhéran - Paris 75008 (France)
Tél. 227.74.76 - Télex AFREDI 641 916 F
Directeur de publication :
Jean PETER
Rédacteur en chef :
Christophe NAIGEON.
Secrétaire général de la rédaction; ma-
quettes:
Guy DARBON, Christian GEORGE

PUBLICITE
Pierre MOUGENOT
11, rue de Téhéran - Paris 75008 (France)
Tél. 227.74.76 - Afrique Noire
Francophone Angèle GREGOIRE
57, avenue d'Iéna 75016

REGISSEURS :
Allemagne fédérale : Régie-Presse
GMBH Rathenau-platz 1A - 6000 Frank-
furt-Main - Tél. (06.11) 29.10.17.
Australie :
Leonard Sparks & Associates,
126 Wellington Parade,
East Melbourne 3002
Tél. 4192595 Telex ENSHN AA 34235
Autriche :
Publi-Media, Veithgasse 6, 1037 Vienne
Tél. (0222) 75.34.85.
Belgique SODIMP
162, bd E.-Jacquemain
1000 Bruxelles - Tél. 218.39.00
Canada : International Advertising -
Consultants LTD 2 Carlton Street, Suite
915 - Toronto, M5B1J3 - Tél. (416)
364.22.69.
Corée : I.M.C. C.P.O. Box 6533, Séoul -
Tél. 74.75.35.
Espagne : Selim Freige Generalísimo 34 -
Madrid 16^e - Tél. 259.65.20.
Etats-Unis : Powers International -
551 Fifth Avenue, New York, NY 10017
Tél. (212) 867.95.80.
Grande-Bretagne : Humphrey Bowring
LTD. 122 Shaftesbury Avenue - Londres
W1V 8HA. - Tél. 01.734.30.52.
Italie : Pierantoni Publicita, via S. Gio-
gio 4, 40121 Bologna - Tél. 051.23.71.35.
Japon : International Media Represen-
tatives - 2-29, Toranomon 1 - chome, Mina-
toku 105 - Tél. 502.06.56.
Pays-Bas : G.A. Teesing, Hobbemastraat
26, Amsterdam 1007. Tél. 020.76.86.66.
Télex 13133.
Suisse : Tri Service RUFENACHT, 4, pl.
du Cirque - 1204 Genève. Tél. 29.12.11.
Suède : Publicitas AB. Kungsgatan 62.
S 101 29 Stockholm. Tél. 08.24.24.15.

ABONNEMENTS
Abonnement annuel y compris les numé-
ros spéciaux envoi par avion : France :
120 F français, Cameroun RP, Congo-
Brazzaville, Côte-d'Ivoire, Bénin, Gabon,
Haute-Volta, Mauritanie, Niger, E.C.A.,
Sénégal, Tchad, Togo : 6 000 F CFA,
Mali : 12 000 F maliens.
Versement par chèque, mandat à l'ordre
d'Afrique Agriculture, 11, rue de Téhéran,
75008 Paris.
Maroc : 120 DH - Versement par chèque
ou mandat à : SEPUBLI - 11, avenue de
Rabat - Tanger CCP : SEPUBLI - N°
14.19.24 - Rabat.

Photocomposition Photogravure :
EURO-COMPO-SERVICE - 12, avenue
F.-D.-Roosevelt, Paris-8^e. 359.85.95.
Tous droits de reproduction réservés sauf
accord.
Tirage : RIP 83490 LE MUY
Commission paritaire N° 56 729.



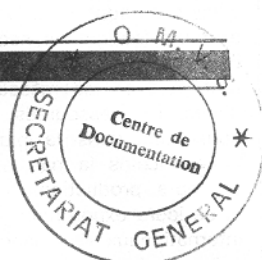
Cacao - SNK 16 mise en place en 1954.

Photo IFCC



M. Denis BRA KANON.

DOSSIER Agriculture ivoirienne



- 60
- Interview de M. Denis BRA KANON,
ministre ivoirien de l'Agriculture ► 62
- Cultures vivrières ► 65
- Café, cacao ► 67
- Canne à sucre ► 73
 - Interview de M. BASSEREAU,
chef du service des plantes
sucrières de l'IRAT ► 73
 - L'industrie du sucre et Borotou ► 78
- Caoutchouc ► 85
- Banane, ananas ► 86
- Oléagineux, coton ► 91
- La BNDA ► 90
- Le Gerdat ► 95
- La Serete ► 98
- La CCCE ► 99
- La motorisation au CIMA ► 100
- Speichim ► 101

Banque mondiale

- 26
- Un entretien avec M. Rainer STECKHAN,
directeur pour l'Europe
de la Banque mondiale ► 28
- Le rapport 1978 de la Banque ► 35

RUBRIQUES :

- Le point sur :
la culture mécanisée
de la canne à sucre ► 44
- Courrier de Bruxelles ► 15
- Matériels actualités ► 16
- Ingénierie agro-alimentaire ► 19

ACTUALITES AFRICAINES ► 6

DANS LES REVUES
BIBLIOGRAPHIE ► 102

PETITES ANNONCES ► 103

du coton, celui du riz et des cultures vivrières.

Les périmètres de cultures industrielles comme la canne à sucre et les légumes continuent à être gérés par les Sociétés de développement sectoriel (Sodesucre pour la canne à sucre et Sodefel pour les légumes).

AFRIQUE AGRICULTURE : le Plan sucrier prévoit 7 sucreries au lieu de 10 initialement. A quoi est dû ce ralentissement? Y a-t-il une révision en baisse du programme sucrier?

M. BRA KANON : nous avons actuellement :

- 1 complexe en exploitation, celui de Ferké I
- 5 complexes en cours de création Ferké II, Katiola-Marabadiassa, Serebou, Zuenoula, Borotou
- 1 complexe en cours d'études de factibilité,

soit effectivement, au total, 7 complexes. Le plan sucrier prévoyant à l'origine 10 complexes n'est nullement remis en cause mais, dans le cadre de la politique de développement intégré régional que je vous ai défini par ailleurs, j'ai pensé qu'il était souhaitable de récaler le plan sucrier dans ce nouveau contexte. Pour

ce faire, nous avons entamé un ensemble d'études pour appréhender avec exactitude l'impact des complexes dans le développement des régions.

Ce n'est donc ni un ralentissement ni une remise en cause du plan sucrier mais simplement un temps de réflexion que nous nous accordons pour nous assurer que l'investissement consenti pour un complexe, dans une région donnée, a bien le maximum de retombées économiques sur l'ensemble de la population de la région considérée.

Les études sont réalisées par le Bureau d'études techniques des projets agricoles (BETPA) du ministère de l'Agriculture.

AFRIQUE AGRICULTURE : quelles sont les autres entreprises de diversification de l'agriculture ivoirienne? Où est le programme de développement de la culture du soja?

M. BRA KANON : les nouvelles expériences de diversification se poursuivent dans le cadre d'opérations de développement intégré au niveau des régions. Ainsi, par exemple, le projet d'aménagement des Savanes de l'Est actuellement à l'étude regroupe un ensemble d'objectifs de développement qui ten-

dent à une véritable diversification au niveau des régions concernées :

- développement de l'agriculture traditionnelle par l'intensification de l'agriculture vivrière,
- développement de la riziculture mécanisée,
- développement de l'arboriculture par la valorisation de la production de karité, d'anacarde et des agrumes,
- développement de l'élevage, en initiant une embouche bovine à base de sous-produits et en créant progressivement des exploitations polyvalentes combinant les productions agricoles et l'élevage.

Concernant l'introduction sur le terroir ivoirien de produits nouveaux, l'opération de grande envergure sera celle du soja.

La phrase d'expérimentation multilocale permettant d'identifier les variétés les plus intéressantes sous nos conditions climatiques et d'inventorier les contraintes du milieu pour la définition des techniques culturales est terminée.

Nous entrons dans la première phase de réalisation du programme qui comprend d'ici 1980 la création de six fermes de production de semences de soja d'une superficie totale de 12 000 ha. Ensuite, les Sociétés de développement seront chargées de la vulgarisation de la culture du soja en milieu paysan et notamment au travers de structures coopératives.

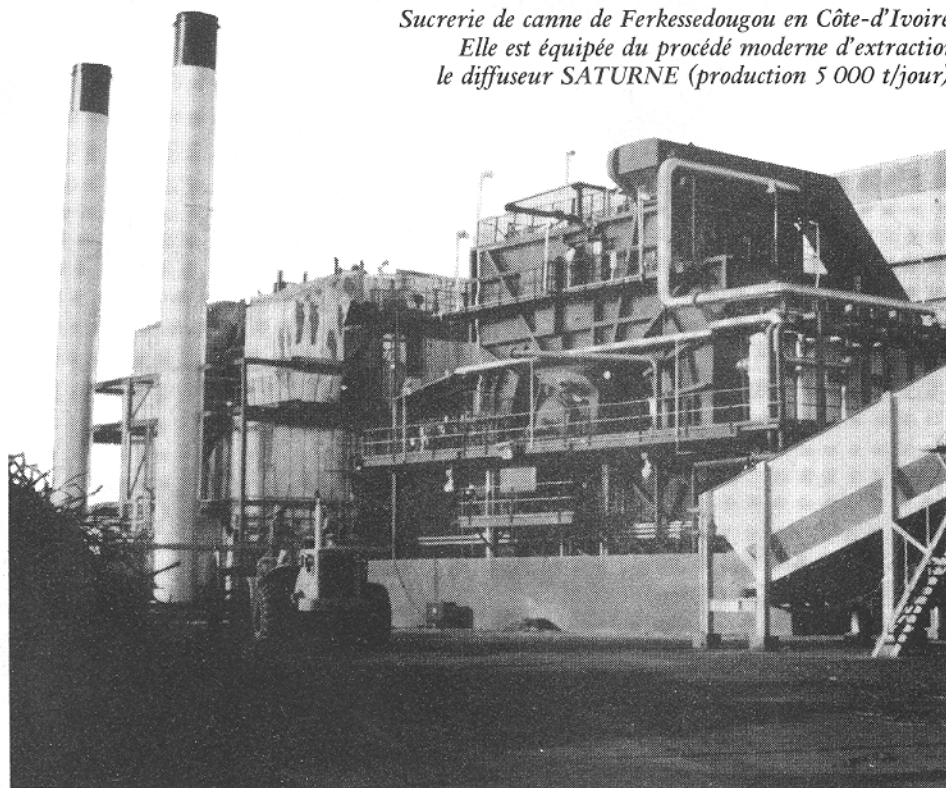
Cette vulgarisation portera, en fait, sur l'association « soja - maïs hybride - riz pluvial » compte tenu de la complémentarité dans les dates de travaux agricoles et des contraintes d'assolement.

AFRIQUE AGRICULTURE : quelle est l'incidence sur l'économie ivoirienne de la baisse des cours du Café intervenue cette année?

M. BRA KANON : il est évident que la baisse des cours du café a une incidence directe sur le montant de nos ressources.

Outre la baisse des cours, nous avons malheureusement enregistré une baisse de production importante due en partie à un déficit de la pluviométrie mais surtout à sa mauvaise répartition; la

Sucrerie de canne de Ferkessedougou en Côte-d'Ivoire. Elle est équipée du procédé moderne d'extraction le diffuseur SATURNE (production 5 000 t/jour).



L'IFCC en Côte-d'Ivoire Priorité au développement

Par M. BELIN, adjoint au directeur général de l'IFCC

Le Centre de recherches en Côte-d'Ivoire de l'Institut français du café, du cacao et autres plantes stimulantes (IFCC) a été créé en 1959, année où une convention avec le Gouvernement de la Côte-d'Ivoire confiait à cet institut la responsabilité des recherches sur le caféier et le cacaoyer.

Il est sous la tutelle en Côte-d'Ivoire du Ministre de la Recherche scientifique. Le financement de son fonctionnement est assuré par parts égales par la France et la Côte-d'Ivoire.

L'importance et la qualité des résultats obtenus, à la mesure des moyens mis à sa disposition, ont permis à l'IFCC au cours de ses vingt années d'activité de prendre une place toute particulière dans l'économie caféière et cacaoyère de la Côte-d'Ivoire, à la fois sur le plan de la recherche et sur celui du développement.

Les moyens

L'institut dispose de laboratoires et de stations d'essais.

Les laboratoires sont situés à Bingerville, dans la banlieue d'Abidjan. Bien équipés en matériel et en personnel, ils permettent d'effectuer dans les meilleures conditions des travaux de recherche dans les disciplines suivantes : génétique, biologie, physiologie, agronomie (pédologie, nutriments minérale et hydrique, agrotechnie), chimie, technologie, phytopathologie, entomologie et agro-économie.

A ces laboratoires sont annexées un certain nombre de stations expérimentales (Bingerville, Divo, Abengourou, Guiglo, San Pedro) auxquelles sont adjoints des points d'essai extérieurs, dont la répartition à l'intérieur du pays permet de couvrir l'ensemble de la zone de culture du caféier et du cacaoyer. La surface totale

des plantations contrôlées par l'IFCC dépasse 550 ha.

Le personnel géré par l'IFCC Côte-d'Ivoire atteint 500 personnes, dont 35 chercheurs ou ingénieurs.

Les programmes de recherche

Les programmes sont établis sous la direction du ministère de la Recherche scientifique avec la participation des autres ministères intéressés (Agriculture, Finances, Plan). Ceci garantit qu'ils répondent bien aux préoccupations de l'économie du pays et évite toute tendance à entreprendre des travaux trop théoriques ou à terme trop éloigné. La caractéristique essentielle de ces programmes est leur orientation en vue d'une application aussi rapide que possible, ce qui a permis de mettre à la disposition des organismes ivoiriens de développement des matériels végétaux et des techniques immédiatement exploitables par les planteurs.

Caféier

Les premiers efforts ont porté sur la sélection des caféiers robusta. Les critères de sélection intéressent la productivité, la précocité, la résistance aux aléas et à la sécheresse; la granulométrie et la teneur en caféine. Que ce soit sous forme de semences ou de boutures, les cultivateurs peuvent maintenant disposer d'un matériel végétal plus de deux fois plus productif (au-dessus de 2 t/ha de café marchand par an) que celui traditionnellement utilisé.

Parallèlement à la sélection, des études ont été menées pour améliorer les conditions de culture : méthodes de plantation et d'entretien, taille, fertilisation, utilisation des désherbants, lutte phytosanitaire, récolte, etc. Des résultats intéressants ont été obtenus récemment sur l'irrigation : une technique d'économie de l'eau a été mise au point et il a été confirmé qu'elle était largement rentable en zone marginale, ce qui devrait permettre l'accès à la caféiculture de régions jusqu'à présent réputées inadaptables.

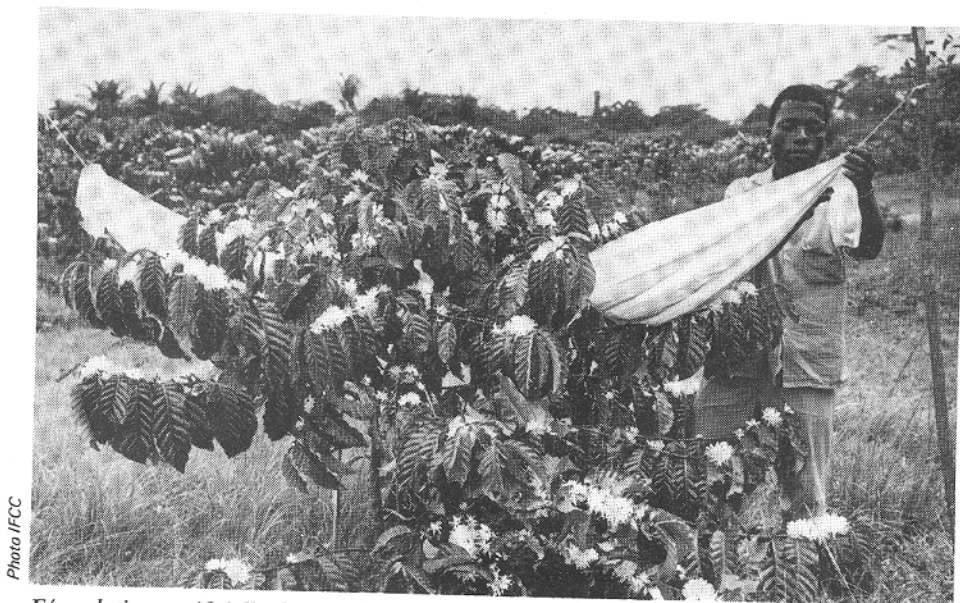


Photo IFCC

Fécondation artificielle de caféier (manchon d'hybridation IDCC).

Depuis ces dernières années une part importante des travaux sur caféier est consacrée à l'arabusta, hybride interspécifique *C. canephora* x *C. arabica* créé et mis au point par l'IFCC*. L'intérêt de ce matériel

réside dans la qualité de la boisson obtenue, la faible teneur en caféine, la gros-

* Voir au sujet de l'arabusta : « Afrique-Agriculture » n° 29, janvier 1978.

Pagriculture ivoirienne

seur des grains, la robustesse en plantation et, probablement, une grande résistance à la sécheresse. Des essais sont entrepris de façon accélérée pour mettre au point les méthodes de culture et de traitement des récoltes qui sont différentes de celles du robusta. Ainsi la Côte-d'Ivoire est en passe de disposer d'un café

inédit qui doit lui permettre d'ouvrir un nouveau créneau sur le marché.

Dans le domaine de la technologie, les études menées ont permis de préconiser des modalités de traitement et de stockage qui ont trouvé rapidement une application dans l'industrie caféière ivoirienne (usine de Tomboko, décortiqueries).



Centre de Bingerville : vue générale des laboratoires.

Le café : récolte faible.

La campagne 1977-1978 devrait être une des plus faibles que le pays ait connue. La sécheresse du premier trimestre de l'année 1977 a très fortement affecté la floraison et l'on s'attend à une récolte se situant entre 200 et 230 000 t de café.

Néanmoins, le relèvement très important du prix d'achat garanti aux planteurs doit permettre à ceux-ci de compenser, en terme de revenu, les effets de la chute prévue de la production.

Par ailleurs, les services spécialisés de l'administration poursuivent les efforts d'implantation de nouvelles espèces, en

Inventaire des activités 1978-79 de l'IFCC par programmes

Programme 1 :
Amélioration de la production du café robusta

Opération 1 :
Sélection *Coffea canephora*

Opération 2 :
Amélioration des techniques agronomiques appliquées à la culture du caféier.

Programme 2 :
Amélioration de la production de l'arabusta

Opération 1 :
Sélection de l'arabusta.

Opération 2 :
Structure et variabilité génétique et cytogénétique des *Coffea arabusta* et de leurs parents.

Opération 4 :
Phytotechnie de l'Arabusta.

Opération 5 :
Technologie de l'Arabusta.

Programme 3 :
Amélioration de la production cacaoyère

Opération 1 :
Méthodologie de l'emploi des haploïdes dans l'amélioration et l'étude génétique du cacaoyer et du caféier.

Opération 2 :
Sélection du cacaoyer.

Opération 3 :
Amélioration des techniques agronomiques appliquées à la culture du cacaoyer.

Opération 4 :
Protection entomologique cacao.

Opération 5 :
Lutte contre les maladies cryptogamiques du cacaoyer.

Opération 6 :
Technologie du cacao.

Opération 7 :
Biologie florale du cacaoyer.

Programme 4 :
Amélioration de la production de la noix de Cola

Opération 1 :
Sélection du *Cola nitida*.

Programme 5 :
Agro-économie forêt.

particulier de l'arabusta dont la résistance à la sécheresse devrait être sensiblement plus grande que celle des variétés de robusta actuellement utilisées.

Les revenus des producteurs devraient par contre s'élever en 1977-1978 à 55 milliards CFA pour une commercialisation de 220 000 t (prévision). La pro-

duction, issue du verger moderne, occupera une place de plus en plus importante dans l'avenir : 10 % en 1980, 29 % en 1985, plus de 50 % en 1990. Dans le cadre d'une caféière en faible augmentation de productivité (330 000 t en 1980 contre 300 000 t actuellement, 360 000 t en 1985...), les implantations nouvelles effectuées par la SATMACI plafonnent à 9.000 t depuis 1976 (idem en 1977) par rapport à un objectif de 13 500 t.

(Voir tableau ci-dessous).

Le recul de la production prévu lors de la prochaine campagne s'inscrit dans un contexte de reprise de la production mondiale. On s'attend en effet à ce que celle-ci progresse de 19%, se situant à 3 150 millions de t de café vert exportables. On devrait donc assister à un tassement des cours mondiaux, mais l'ampleur de celui-ci est difficilement appréciable en raison de la très forte diminution des stocks mondiaux.



Centre de Bingerville :
laboratoire de génétique.

Photo IFCC

Production	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1976-1977	Prévisions 1977-1978
Production (t)	197 000	276 000	307 600	291 300	230 000
Prix garanti F/kg .	120	150	150	180	250

Cacaoyer

En ce qui concerne la variété traditionnelle amelonado, l'IFCC a défini une méthode de restauration des vieilles plantations, basée essentiellement sur la lutte phytosanitaire. L'application des techniques préconisées est à la charge des augmentations de rendement que l'on peut constater depuis 15 ans.

Les travaux de sélection, eux, se sont traduits par la mise au point d'un matériel hybride présentant des caractéristiques de précocité et de productivité particulièrement intéressantes et qui constituent un très grand progrès par rapport au matériel classique (plus de 3 t/ha à 7-8 ans pour certaines variétés). Les méthodes de culture à appliquer à ce nouveau matériel ont été déterminées. On notera en particulier l'étude d'un nouveau système de mise en place sous ombrage réduit, l'application de l'irrigation au goutte à goutte et la mise au point d'une méthode nouvelle pour la détermination des engrais à épandre : la technique du « diagnostic sol ». Cette technique a permis, pour la première fois, de mettre en évidence la rentabilité d'une fertilisation minérale et de calculer les doses nécessaires suivant les zones.

Des résultats extrêmement intéressants ont également été obtenus en technologie. Une méthode originale de préparation mécanisée du cacao a été mise au point et testée en vraie grandeur (capacité : 1 000 t de cacao marchand). Sa mise en œuvre par la Côte-d'Ivoire lui permettra d'avoir une avance considérable en ce domaine. Elle sera ainsi en mesure d'exporter un cacao de qualité à la fois meilleure et plus constante.

L'avenir des recherches

Dans une première phase on a cherché à améliorer le matériel végétal par des voies classiques (sélection du robusta et des hybrides cacao) et on s'attache actuellement à promouvoir de meilleures conditions d'utilisation (méthodes de culture, fertilisation, irrigation...). La recherche classique n'est jamais terminée et ces travaux doivent être poursuivis, mais l'IFCC faillirait à sa tâche s'il ne préparait pas l'avenir en explorant des voies nouvelles. La création de l'arabusta par hybridation interspécifique est une de ces voies, déjà en cours d'utilisation. D'autres sont prospectées : cultures de tissus, haploïdie et création de génotypes homozygotes, qui

permettront de fabriquer de nouvelles générations de caféiers et de cacaoyers. Cependant toute cette recherche serait inutile si ses produits ne pouvaient être mis à la disposition des cultivateurs et l'IFCC n'aurait accompli que la moitié de son travail s'il ne s'était préoccupé de la diffusion des résultats qu'il a obtenus.

Pré vulgarisation et développement

Grâce à l'existence en Côte-d'Ivoire de plusieurs Sociétés d'état, sectorielles ou régionales, s'intéressant à la culture du caféier et du cacaoyer, le problème de la vulgarisation proprement dite auprès des planteurs ne se pose pas à l'IFCC. Il doit par contre s'attacher à favoriser la communication de ses résultats à ces planteurs, et inversement accroître ses connaissances sur les besoins et les possibilités de ces derniers, en resserrant ses liens avec les sociétés d'encadrement et de développement ; c'est ce qu'on peut appeler la pré vulgarisation.

Outre la participation active de ces sociétés d'état à l'élaboration et au contrôle du déroulement des programmes de recherche de l'Institut, leur intercommunication est favorisée par l'existence au sein de l'IFCC d'une division de pré vulgarisation-développement, chargée de toutes les relations recherche-développement. Ses activités sont multiples.

Documentation

Tout résultat exploitable est immédiatement mis à la disposition des organismes intéressés par tous les moyens nécessaires : rapports, notes, réunions, stages, etc. Cette circulation des informations est favorisée par le détachement temporaire ou de longue durée de personnels techniques de l'IFCC auprès de certaines de ces sociétés de développement.

Matériel végétal

L'IFCC produit, pour le compte de la Satmaci en particulier, des semences ou des boutures de caféier et des semences de cacaoyer. En 1976-77 par exemple, il a été livré la quantité nécessaire à l'installation de 29 000 ha de nouvelles cacaoyères sélectionnées.

Recherche d'accompagnement

Sous cette appellation l'IFCC effectue un certain nombre d'essais pour le compte de sociétés de développement (Satmaci, Arso, AVB). Il s'agit de tests (confirmation, adaptation locale, fertilisation, enquêtes phytosanitaires...) qui se placent



Culture de cacao en solution nutritive.

à la limite entre la recherche et la vulgarisation. On peut y rattacher également la gestion de deux bases de multiplication et de vulgarisation (BMV) dans le sud-ouest et les essais entrepris en vraie grandeur au Centre d'étude et de développement de l'Arabusta (CEDAR) à Soubré.

Formation

Les activités dans ce domaine sont nombreuses et à tous les niveaux. Elles vont de la visite rapide au stage de longue durée. Le Centre de formation de Divo, par exemple, destiné à accueillir le personnel technique de la Satmaci, a formé ou recyclé près de 4 000 stagiaires en 14 ans.

Aides au développement

L'IFCC conseiller technique permanent des sociétés de développement, est constamment sollicité. Parmi les actions entreprises au cours de ces quinze années, on peut citer :

- la pratique d'analyses de laboratoire (caractéristiques des produits, avant ou après usinage);
- l'exécution d'enquêtes (socio-écologiques, pédologiques, phytosanitaires) à l'échelle régionale ou nationale;
- la confection de cartes de vocation;
- l'établissement ou la régénération de plantations;
- l'installation de centres de production et de multiplication de matériel végétal;
- l'étude de process technologiques;
- l'essai de machines de traitement des récoltes et leur mise au point;

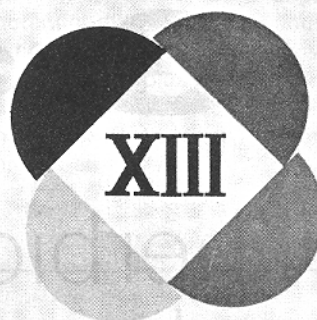
- la participation à des études d'ingénierie et à la construction d'usines de traitement;
- la mise à la disposition de personnels techniques de haut niveau.

Un bel exemple

En conclusion, on peut dire que le grand mérite des Autorités ivoiriennes aura été de ne pas cantonner les instituts dans le seul domaine de la recherche mais de les utiliser aussi pour le développement. L'IFCC, grâce à la réussite de ses programmes de recherche, est à même d'intervenir à tous les stades de la caféiculture et de la cacaoculture, depuis la détermination des zones à planter jusqu'à la transformation des récoltes en production commerciale. Il est devenu un excellent outil de travail, bien intégré dans l'économie ivoirienne, et représente un bel exemple de réussite de la coopération franco-ivoirienne.

Le cacao : encore en progrès.

La production cacaoyère ivoirienne de la campagne 1976-1977 a encore progressé par rapport au niveau atteint lors de la campagne précédente; elle se situe à 233 200 t (soit + 2,2 %) et représente l'une des meilleures campagnes que le pays ait connues. Pour améliorer la qualité des produits à l'exportation, la Côte-d'Ivoire procède actuellement à l'implantation d'une usine de fermentation qui d'Ivoire procède actuellement à l'implantation d'une usine de fermentation qui devrait permettre de fournir des produits de qualité standard.



4 AL 12
NOVIEMBRE
1978 **feria
española
del
atlántico**

ISLAS CANARIAS
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



**Le rendez-vous annuel
des industriels
et commerçants
d'Afrique et d'Espagne**



**DU 4 AU 12
NOVIEMBRE 1978**



**Pour la réservation des
stands et toutes infor-
mations, écrivez à :**

**Feria española
del Atlantico
Apartado 50
Las Palmas
de Gran Canaria
(Espagne).**

La distribution des primes pour le développement du verger s'est poursuivie. Elle a déjà porté en 1977 sur 12 400 ha de plantations nouvelles.

Pour la campagne en cours, les perspectives sont meilleures qu'elles ne le sont pour le café, et l'on s'attend à une production égale ou supérieure à la précé-

dente et se situant pour 1977-1978 entre 230 et 260.000 t de fèves.

Les revenus des producteurs devraient par contre s'élever à environ 62,5 milliards CFA en 1977-1978 par rapport à 41 milliards en 1976-1977 et 40 milliards en 1975-1976.

L'engouement suscité par la prime de

60 000 CFA par nouvel ha planté a conduit la SATMACI à augmenter son potentiel de création de nouvelles plantations par l'extension de ses champs semenciers à plus de 40 000 ha/an nouveaux à partir de 1981 contre 20 000 ha nouveaux effectués en 1976 et 25 000 ha prévus en 1977.

CANNE A SUCRE

Former les hommes, centraliser la recherche et développer les cultures paysannes.

Une interview de M. Dominique BASSEREAU, chef du service des Plantes sucrières de l'Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières

AFRIQUE AGRICULTURE : M. Bassereau, en tant que Chef du service des plantes sucrières de l'Irat, vous avez sans doute été un des premiers à parler de canne à sucre en Côte-d'Ivoire. Pourriez-vous nous retracer le déroulement des premières études et leurs premiers aboutissements?

M. BASSEREAU : le désir de la Côte-d'Ivoire de développer une production nationale s'est manifesté au moment de l'indépendance.

A ce moment-là, des missions sont venues étudier le problème et situer une station de recherche « canne ». C'est à partir de 1964 que l'Irat a été chargé par le gouvernement de la Côte-d'Ivoire de l'expérimentation sur la canne à sucre.

Dans un premier temps, il s'agissait d'introduire et de multiplier du matériel végétal et d'étudier le comportement de la canne à sucre dans les différentes régions, sous forme d'essais multilocaux répartis depuis la Basse-Côte jusqu'à Ferkessedougou. Assez rapidement, il s'est confirmé que la région de Basse-Côte, et plus généralement la région forestière à double saison des pluies et double saison sèche, ne convenait pas à la canne à sucre.

A la suite de la décision d'implanter un premier projet à Ferkessedougou, nous avons concentré les essais d'une part à Ferkessedougou et d'autre part dans la région de Bouaflé. Il a ainsi été possible de définir les variétés les mieux adaptées, les cycles de culture, dates de plantation et périodes et durée de la récolte pour ces deux grandes régions de « savane nord » et « centre Côte-d'Ivoire ».

Vers les années 1970, l'essentiel des efforts a été porté sur Ferkessedougou I où a été installée une station d'essais, notamment sur les besoins en eau et la conduite de l'irrigation.

Actuellement, il existe à Bouaké une serre de quarantaine d'introductions variétales; dans la région de Bouaflé, une pépinière de multiplication pour distribution de boutures aux différents complexes; et à Ferkessedougou I et II. Par ailleurs, il est prévu que chacun des complexes ait son propre service agronomique.

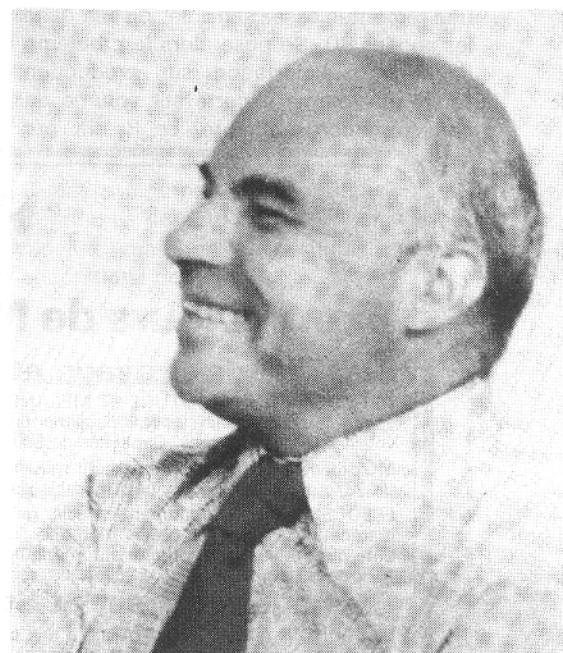
Le plan sucrier ivoirien a été décidé fin 1974, après que le Bureau national d'études techniques de développement (BNEDT) eût procédé début 1974, avec le concours de l'Irat, à l'inventaire des différents sites possibles, tous situés dans la moitié nord du pays.

Une dizaine de sites ont été identifiés, six ont été retenus en priorité et ces projets sont en voie de réalisation plus ou moins avancée.

Six complexes sucriers

AFRIQUE AGRICULTURE : quels sont les projets actuels de mise en place des complexes sucriers et l'état d'avancement des travaux pour chacun d'eux?

M. BASSEREAU : on peut les classer par ordre de réalisation. Le complexe de Ferké I va commencer sa cinquième cam-



pagne de production; le complexe de Ferké II qui lui est immédiatement adjacent vers le sud, celui de Borotou-Koro et celui de Sérébou démarrent leur première campagne en 1978-79; les deux autres, c'est-à-dire Marabadiassa-Katiola près du Bandama et Zuenoula débutent en principe en 1979-80.

La capacité totale de ces six complexes devrait être de l'ordre de 300 000 t de sucre. Le plan sucrier prévoit davantage mais il semble que dans l'immédiat on va se borner à cette première étape, en raison de la baisse considérable des

L'agriculture ivoirienne

cours du sucre par rapport aux cours tels qu'ils étaient en 1974. Mais, compte tenu de la prolongation des bas cours, on s'attend déjà à une baisse sensible de la production pour 1978-1979 qui serait de 3 millions de tonnes et on risque par conséquent de retrouver une situation de relative pénurie dans les années 80.

Sur un marché préférentiel

AFRIQUE AGRICULTURE : la Côte-d'Ivoire se lance dans la production de sucre dans une période qui paraît défavorable. Qu'en pensez-vous?

M. BASSEREAU : il est difficile de compter sur des prix rémunérateurs sur le marché mondial pendant une longue période, donc d'asseoir une production sucrière uniquement sur l'exportation. Néanmoins, il est possible de penser qu'après ces trois années au cours desquelles les cours se sont effondrés il y ait une remontée assez sensible, disons dans les années 80. Se pose alors le problème du rapport exportation sur production totale ou volume exporté sur volume de consommation intérieure. Le Brésil, par

exemple, qui est le plus gros producteur de sucre et l'un des plus gros exportateurs, a un ratio de l'ordre de 25 %, ce qui est déjà beaucoup.

Pour la Côte-d'Ivoire, dans les années 80, le ratio devrait être de 3 contre 1 c'est-à-dire 300 000 t exportées pour 100 000 t consommées.

Il est souhaitable pour la Côte-d'Ivoire que la production se développe à un rythme tel que le ratio ne soit pas trop déséquilibré, d'une part, et que, d'autre part, assez rapidement la Côte-d'Ivoire puisse disposer d'un quota sur un marché préférentiel du type ACP.

Il faut en outre parvenir à améliorer les performances de production, tant au point de vue quantité que coût, le complexe de Ferké I n'a pas atteint encore son niveau de rendement maximum.

Actuellement, la production est entièrement absorbée par le marché intérieur à un prix beaucoup plus élevé que celui fixé par les accords internationaux.

A l'avenir, d'une part, Ferké I va augmenter sa production à une cadence assez rapide et, d'autre part, les autres complexes vont entrer en activité. Seul Ferké I est

équipé d'une raffinerie pour sortir du sucre blanc pour la consommation intérieure et en principe tous les autres produiront du sucre roux, exporté ou, si nécessaire, envoyé à Ferké pour y être raffiné.

A Borotou, par exemple, où les plantations ont été faites, les cannes seront certes un peu jeunes, mais en janvier elles auront toutes au moins dix mois; quant à l'usine, elle sera prête à la fin de l'année.

D'une manière générale, les plantations sont prêtes.

AFRIQUE AGRICULTURE : et au niveau des surfaces plantées?

M. BASSEREAU : à Ferké I, elles sont de l'ordre de 6 000 ha et, pour les autres complexes, les programmes de plantations pour les premières tranches se situent entre 1 200 et 1 800 ha.

On prévoit généralement quatre à cinq coupes. En principe, le cycle dure douze mois sous irrigation mais il se trouve que pour la première campagne de production l'obligation d'étaler les travaux de plantations aboutit à quelques décalages. Il arrive d'ailleurs souvent dans d'autres



BENTALL

Exportateurs de Machines Agricoles dans le Monde entier

Matériel de Broyage et de Mélange

APPAREIL POUR MOUTURE ET MELANGE — Produisez vous-mêmes sur place les rations alimentaires de vos volailles, bétail ou parcs. Capacités de 500 à 10.000 Kilos.

MOULIN SUPERB — Extrêmement robuste, meules de broyage de 267mm montées d'origine. Utilisable pour toutes les céréales.

FEEDCENTER — Un bâtiment en acier galvanisé avec tout le matériel nécessaire à la préparation des aliments pour animaux, doté d'un tableau de contrôle automatique. Capacités de 2 à 10 tonnes heure.

Séchage du Grain et Stockage

Le **SECHOIR A BAC INCLINABLE** d'une capacité de 2 Tonnes est utilisable pour toutes les céréales et semences. Notre gamme comprend également des Séchoirs à Grain à écoulement continu d'une capacité pouvant atteindre 30 Tonnes à l'heure.

SILOS BRYDEN EN ACIER GALVANISÉ, montage peu coûteux, grand choix de dimensions et capacités.

Matériel pour le traitement du café

Dépulpers manuels ou électriques comprenant: **AQUAPULPA MAJOR** — conçu de façon à éviter le besoin de fermentation.

GUARDIOLA — Séchoir à plateau mesureur avec chauffage direct.

DECORTIQUEUR AFRICA — pour le café en parche ou en cerises seches.

PRESSE A VIS PROTESSOR — réduit la pulpe de café de 40% en volume et en humidité, pour utilisation en tant qu'engrais ou aliments enrichis de protéine. Convient pour de nombreux autres usages.

Pour tous vos projets prenez contact avec Bentall qui vous conseillera et résoudra vos problèmes.

E. H. BENTALL & CO. LTD.

Maldon, Essex, Angleterre CM9 7NW Tel: (0621) 54433 Télex: 99261



A : E. H. Bentall & Co. Ltd.
Heybridge Works, Maldon, Essex, Angleterre
Veuillez nous faire parvenir tous les renseignements concernant les matériels marqués d'une croix:
Matériel pour Fourrage ☐ Stockage du Grain, etc. ☐
Protessor ☐ Matériel pour le Café ☐
Nom _____
Adresse _____

A.A.8.78

pays que la première campagne soit en retard parce que l'usine n'est pas prête. L'année suivante, il faut couper les repousses à 10-11 mois pour pouvoir « retomber » dans le cycle optimum.

Sodesucre décentralisé

AFRIQUE AGRICULTURE : qu'est-ce que Sodesucre? Avec qui a-t-elle signé les contrats pour la réalisation des complexes?

M. BASSEREAU : Sodesucre est une société nationale qui a l'exclusivité de tout ce qui concerne la production de la canne, la fabrication et la commercialisation du sucre. Pour la réalisation des complexes, Sodesucre a signé des contrats avec des opérateurs pour la réalisation (en général du clef en main) et dans certains cas pour la gestion (sous forme de contrat). Ces opérateurs qui sont liés d'une façon plus ou moins étroite aux sources de financement sont d'origines différentes. La réalisation de *Ferké I* a été faite par

Sopex (Société d'ingénierie) et Somdiaa; enfin *Zuenoula* par HVA, importante société d'ingénierie sucrière hollandaise. Depuis 1978, les différents complexes ont reçu une large autonomie de gestion et chacun a un directeur ivoirien qui est en même temps directeur général adjoint de la Sodesucre. Auparavant, tout était centralisé à Abidjan. La personnalité juridique n'a pas changé, mais désormais tandis que le directeur général reste basé à Abidjan, ses adjoints sont sur chacun des complexes.

Le péril du Borer Eldana

AFRIQUE AGRICULTURE : sur le plan de la culture de la canne, quelles sont les principales difficultés agronomiques à surmonter?

M. BASSEREAU : on a défini avec suffisamment de précisions les besoins en eau et les modalités d'irrigation; cela dit, la gestion d'un réseau de plusieurs milliers d'hectares avec des impératifs de calen-

le charbon existe et nécessite une lutte; il n'a cependant pas d'influence réellement dépressive.

En revanche, on assiste actuellement à une poussée explosive du borer eldana. C'est un problème difficile car les méthodes de lutte contre ce borer ne sont pas encore au point.

D'une rusticité farouche, particulièrement résistant sur les plans alimentaire et climatique, on le voit sur une foule de graminées cultivées ou non et par suite de diverses sécrétions le parasitisme naturel est relativement réduit. On a assisté à des vagues d'apparition (1940) et de disparition (1953) successives que l'on n'a pas expliqué et actuellement on se trouve

Un espoir : que la combinaison de mesures de luttés chimiques, biologiques et écologiques puisse assurer une protection désormais indispensable. Mais c'est surtout par une bonne hygiène générale de la culture que l'on limitera les dégâts.

L'élevage des boutures avant plantation est le traitement le plus efficace, les traitements chimiques pouvant être dangereux dans la mesure où ceux-ci risquent de détruire le parasitisme naturel.

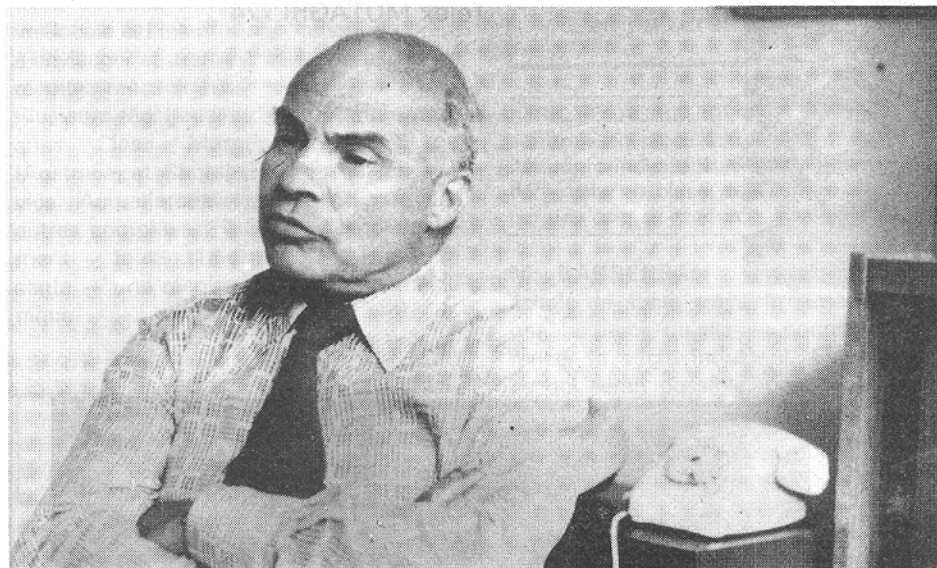
Quant aux problèmes variétaux et de fumure, ils ne sont jamais définitivement résolus, mais ne nécessitent que des adaptations ponctuelles.

Recherche agronomique centralisée

AFRIQUE AGRICULTURE : où en sont les projets de création d'une station centrale de recherche et de sélection sur la canne à sucre?

M. BASSEREAU : à partir du moment où plusieurs complexes seront en fonctionnement, la création d'une station centrale de recherche agronomique devient indispensable d'une part pour résoudre des problèmes sucriers spécifiquement ivoiriens et, d'autre part, pour coordonner les politiques agronomiques des différents complexes. La création de cette station dont l'intérêt est reconnu et dont le principe est étudié déjà depuis deux ans est en bonne voie.

Plusieurs départements sont prévus dont un de création variétale : il sera en effet



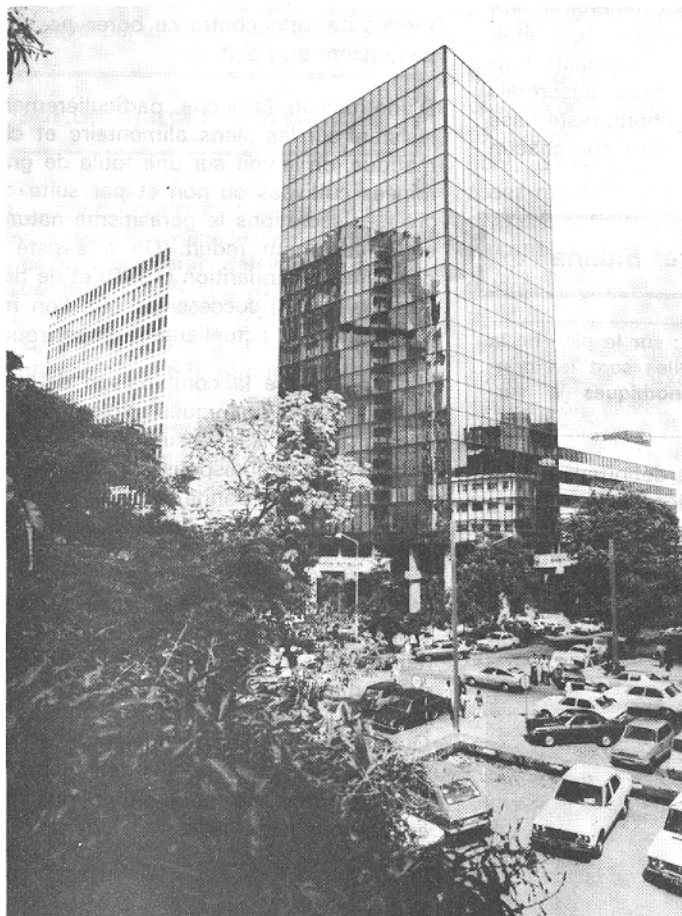
Depuis 1978, les différents complexes ont reçu une large autonomie de gestion.

LONRHO avec un financement américain. Celles de *Ferké II* par REDPATH, filiale canadienne du gros trust sucrier anglais Tate and Lyle (lequel a pratiquement l'exclusivité du raffinage en Grande-Bretagne). Celle de *Borotou-Koro* par ADRA (Renault-ingénierie et Compagnie du Bas-Rhône - Languedoc notamment) en collaboration avec la SATEC. Celle de *Serebou-Comoé* par une association Sodeveg Somdiaa (filiale commune des Grands Moulins de Paris et d'une affaire belge). Celle de *Katiola-Marabadiassa* par

drier est particulièrement difficile et il arrive que l'irrigation ne soit pas conduite aussi bien en temps qu'en volume avec toute la rigueur nécessaire.

Au point de vue phytosanitaire, sont apparus en Côte-d'Ivoire des problèmes courants en Afrique au sud du Sahara. L'une des causes réside dans la maladie du charbon mais celle-ci a été assez bien dominée (en théorie) par le choix de variétés tolérantes, le traitement des boutures et l'éradication des plants malades tout au moins dans les pépinières. Donc,

UNE AIDE IMPORTANTE AU DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE IVOIRIENNE,

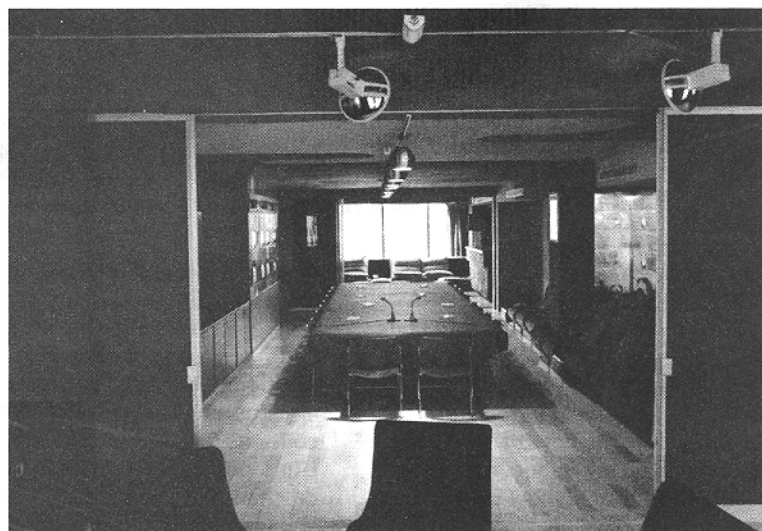


La Maison de la Mutualité

la Mutuelle Agricole de Côte d'Ivoire

15, avenue Barthe - B.P. 1841 - ABIDJAN

Tél. 22.60.24
Telex MUTAGRI 774



Salle de conférence Joseph ANOMA

intéressant d'ici quelques années de créer les variétés de canne spécialement adaptées à l'Afrique de l'Ouest. L'Irat se préoccupe d'ailleurs beaucoup de cette question.

AFRIQUE AGRICULTURE : un tel développement agro-industriel doit nécessairement poser des problèmes de formation du personnel. Comment cette question a-t-elle été abordée jusqu'à présent?

M. BASSEREAU : on en a beaucoup parlé. L'action de formation est un impératif et à cet égard un début de formation a été entrepris sur le complexe de Borotou. C'est encore insuffisant, car il y a beaucoup à faire aux niveaux « cultures », « usines » et « gestion administrative ».

AFRIQUE AGRICULTURE : y a-t-il des problèmes de recrutement de main-d'œuvre sur place?

M. BASSEREAU : contrairement à ce que l'on a cru, à Ferké par suite de l'existence de deux complexes, la main-d'œuvre locale est insuffisante; ce qui a abouti à envisager et même à faire des essais de récoltes mécaniques.

Plusieurs récolteuses de différentes marques, Claas, Massey-Fergusson, Toft (Australie) et Santal (Brésil) sont en service. Actuellement, sur la plupart des autres complexes, il est envisagé également — faute d'une main-d'œuvre suffisante — une récolte partiellement mécanique.

Développer la savane

AFRIQUE AGRICULTURE : pour la Côte-d'Ivoire, en dehors de l'économie de devises, quel est l'intérêt de produire du sucre?

M. BASSEREAU : le développement régional. Actuellement, il y a une Côte-d'Ivoire riche qui est la Basse-Côte et une Côte-d'Ivoire relativement pauvre qui est la région de savane. Le fait d'avoir implanté — ce qui était techniquement nécessaire — les complexes sucriers dans la zone de savane correspond à une espèce de transfert des bénéfices de la Basse-Côte (riche en café par exemple) vers la savane.

AFRIQUE AGRICULTURE : comment se concrétise le développement régional sur le terrain? et pour les populations locales?

M. BASSEREAU : au niveau de l'emploi tout d'abord, les locaux étant prioritaires quel que soit leur niveau de formation. Au niveau de l'effet induit également : demande accrue de cultures vivrières, développement du commerce, du secteur bancaire, etc. La ville de Ferké a beaucoup évolué à la suite de la création du complexe sucrier.

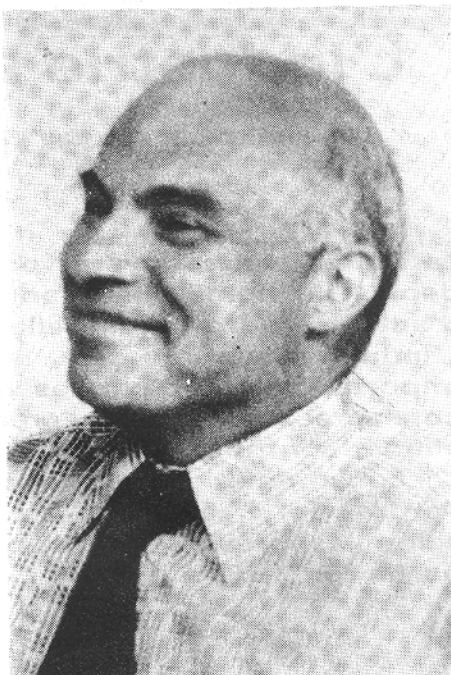
AFRIQUE AGRICULTURE : et sur le plan routier?

M. BASSEREAU : dans le choix des sites, on a tenu compte des moyens de transport existant ou prévus. C'est ainsi que Borotou-Koro par exemple se trouve sur le nouvel axe Mangoué-Mali qui soit desservir San Pedro. Les autres sont au voisinage de voies existantes.

Un paysannat en cultures pluviales

AFRIQUE AGRICULTURE : les complexes sont mis en place actuellement sur le modèle agro-industriel. Serait-il envisageable de mettre en place des usines alimentées par des cannes produites par des paysans?

M. BASSEREAU : la production artisanale de sucre est difficilement envisageable, parce qu'elle ne pourrait concurrencer le sucre industriel. En revanche, ce qui serait possible, pour le complexe de la zone de savane humide tel que Borotou, c'est de développer autour d'un noyau industriel et dans les sols qui s'y prêtent un paysannat en cultures pluviales. Cela serait possible à Borotou mais aussi à Marabadiassa, Zuenoula, Katioula et, à la rigueur, à Sereboubou, tous les sites des zones plus au sud, où on est à la limite de la rentabilité de l'irrigation et à la limite des possibilités de cultures pluviales. Ainsi, Borotou se trouve dans une région où la saison sèche est peut-être un peu moins longue, donc moins favorable à la maturation, mais où on est par contre moins tributaire de l'irrigation. C'est heureux, car cette année l'irrigation a démarré plutôt mal mais la saison des pluies — très bonne — a permis de planter entièrement en cultures pluviales et, pour la première récolte, on prévoit 80 t/ha.



Je pense que les paysans sauraient s'adapter à la canne à sucre.

AFRIQUE AGRICULTURE : les paysans sauraient-ils s'adapter à cette culture?

M. BASSEREAU : la question est à étudier. Personnellement, je pense que oui. Mais ce sont des choses qui demandent du temps. Et il faudrait donc démarrer autour d'un noyau industriel pour ne pas handicaper l'alimentation de l'usine. Bref, cette production paysanne d'appoint à un noyau industriel irrigué serait parfaitement envisageable et il serait intéressant de la développer.

AFRIQUE AGRICULTURE : pour conclure, comment selon vous doivent évoluer les rapports de coopération entre les spécialistes étrangers et les cadres et paysans du pays, en prenant l'exemple du sucre en Côte-d'Ivoire?

M. BASSEREAU : durant plusieurs années encore, il faudra une coopération pour la gestion des complexes et la formation du personnel. L'objectif est d'intégrer peu à peu des Africains au sein d'équipes cohérentes. Il faut souligner d'ailleurs que les équipes doivent avoir priorité sur les individus.

Propos recueillis par
Jean-Pierre GUYONNET

L'industrie sucrière à la première place de l'agro-industrie ivoirienne

La Côte-d'Ivoire, pays à vocation agricole, s'est engagée depuis de nombreuses années dans le développement d'activités agro-industrielles.

L'industrie sucrière sera, à court terme, l'une des plus importantes, tant par les investissements qui lui sont consacrés, que par la création des emplois auxquels elle va contribuer.

La consommation ivoirienne actuelle de sucre est de l'ordre de 7 à 8 kg par habitant et par an mais, selon les prévisions, elle devrait atteindre 100 000 t par an en 1981.

Dès 1959 avaient été lancés les premiers essais d'adaptation de variétés de cannes à sucre à l'écologie ivoirienne, et, parallèlement, furent conduites un certain nombre d'études de factibilité, et examinés certains projets de réalisation de complexes sucriers. A l'heure actuelle, 1 000 ha sont à la disposition de l'Irat à Ferkessedougou pour le choix des variétés les mieux adaptées à la Côte-d'Ivoire. En 1971, il fut décidé que le premier projet sucrier en Côte-d'Ivoire serait réalisé dans la région de Ferkessedougou, et la Sodesucre créée la même année, lança les travaux d'implantation du complexe agro-industriel de Ferke I.

A ce jour, un complexe sucrier (celui de Ferkessedougou, dénommé Ferke I est en opération, cinq autres en cours de construction, et un en projet.

Ces cinq complexes sont implantés dans ce qu'il est convenu d'appeler la région des Savanes, au nord du pays, et à proximité des villes suivantes :

- Ferkessedougou (le complexe dénommé Ferke II est situé à environ 30 km de Ferke I)
- Borotou
- Serebou
- Katiola
- Zuenoula.

Ces différents complexes ont une capacité unitaire de production de sucre variant de 45 à 60 000 t par an et nécessiteront la mise en culture de 5 à 6 000 ha de canne à sucre sous irrigation.

Chaque complexe emploiera de 2 500 à 3 000 personnes, ce chiffre étant évidemment fonction du degré de mécanisation adopté, en particulier, pour la récolte.

Le complexe de Ferke I, qui seul comporte une raffinerie, produit du sucre blanc « raffiné ».

Les complexes de Ferké II, Borotou et Serebou, dont la date de démarrage est prévue pour fin 1978, produiront du sucre roux, destiné à l'exportation, mais dont une partie (en particulier de la production de Ferké II), pourra être, éventuellement, raffinée à Ferké I.

Les complexes de Katiola et de Zuenoula, qui entreront en service à fin 1979, produiront respectivement du sucre roux et du sucre « blanc » ce dernier pouvant être soit exporté, comme le sucre doux, soit mis en vente en Côte-d'Ivoire.

La création de ces 6 complexes correspond à un investissement de plus de 250 milliards CFA, soit plus de 5 milliards de

francs français. Le financement ivoirien atteint 25 à 30 % du financement total du Plan sucrier.

Ce montant d'investissement correspond non seulement à ceux concourant directement à la production de sucre, tels que le réseau d'irrigation, l'usine avec ses ateliers et magasins, mais comprend aussi les coûts des travaux de défrichement, de création de toutes les infrastructures tels que les routes, pistes et villages, etc.

Les effets induits de l'agro-industrie sucrière sont considérables à l'échelle de la Côte-d'Ivoire.

Tout d'abord, durant la phase de réalisation, la mise sur pied d'un tel programme conduit immédiatement à la création d'emplois nouveaux et à une amélioration qualitative de la main d'œuvre. Des effets bénéfiques se font également sentir sur les transports, ou l'industrie du bâtiment, du fait de la concentration de cette importante main-d'œuvre, présente et à venir, et qui nécessite la création de logements, d'écoles, d'établissements sanitaires.

En outre, il importe de prendre en considération les effets induits tels que ceux relatifs à la consommation de matières intermédiaires, comme les engrais, le dé-

Plantation de la Sodesucre à Ferkessedougou en Côte-d'Ivoire.





veloppement de commerces ou de petites unités de production de matériels.

Les populations agricoles ne travaillant pas sur les complexes, peuvent, elles aussi, être concernées favorablement par l'implantation de ceux-ci du fait de la création envisagée de plantations villageoises de canne à sucre. Leur réalisation n'interviendrait cependant qu'à plus long terme.

Enfin, compte tenu de la valeur des sous-produits dérivés de la fabrication du sucre, de projets industriels importants tels que la fabrication d'aliments pour le bétail, d'alcool industriel, de produits pharmaceutiques, etc. favorisent, à leur tour, la création d'industrie de transformation en aval.

Le principal problème auquel est confrontée la Sodesucre pour la réalisation de ce programme est celui de la formation de main-d'œuvre qualifiée, aussi bien au niveau des cadres qu'à celui de la main-d'œuvre agricole et ouvrière sur les plantations et à l'usine. Pour le résoudre en ce qui concerne les cadres, elle a conçu un plan de formation d'ensemble articulé autour de l'Université d'Abidjan et d'un Centre de technologie industrielle qui prépareront à un tronc commun pour toutes les activités sucrières. Ensuite

interviendra une spécialisation dans les différents domaines. Le Centre accueillera d'ailleurs en priorité du personnel déjà employé par la Sodesucre qui aurait donc une expérience pratique du terrain.

La canne à sucre : cinq complexes en construction

Le développement du plan sucrier s'est poursuivi durant toute l'année 1977.

La production du premier complexe sucrier (Ferkessedougou) est passée de 20.000 à 32 000 t de sucre en 1977. Les autres unités de production sont en cours de réalisation (Ferkessedougou II, Borotou, Serebou, Katiola et Zuenoula). Lorsque ces 6 premiers complexes seront tous entrés en production, vers 1985, ils devraient produire ensemble 280 000 t de sucre. Il est à noter que compte tenu de l'augmentation tendancielle de la consommation par tête, ce sera seulement entre les années 1980 et 2000 que la Côte-d'Ivoire deviendra exportatrice nette de sucre.

Production	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1976-1977	Prévisions 1977-1978
Production (t)....	213 950	245 000	228 000	233 000	250 000
Prix garanti F/kg.	110	175	175	180	250

Le complexe de Borotou-Koro : un défi de 800 millions de francs

Le Complexe de Borotou-Koro, qui sera terminé à la fin de l'année, est implanté à proximité de Borotou, dans la Préfecture de Touba, au nord-ouest de la Côte-d'Ivoire, à environ 600 km d'Abidjan.

La région choisie pour l'implantation de ce complexe est l'une des plus déshéritées de Côte-d'Ivoire : elle abrite une population évaluée à 6.000 personnes environ. Cette zone a en effet été désertée par ses habitants car elle est infestée par l'onchocercose, et connaît de graves problèmes d'hygiène générale dans la mesure où elle est presque complètement dépourvue d'infrastructures dans ce domaine. L'ensemble de la région a récemment été rattaché au projet régional OMS d'éradication de l'onchocercose et les premiers traitements ont débuté en juillet dernier. Toutefois, l'éradication demande des traitements réguliers pendant plusieurs années pour être complète et l'on peut craindre que les nouveaux arrivants ne connaissent des problèmes de santé au cours des premières années de fonctionnement du complexe. Celui-ci devrait en effet faire

passer la population à quelque 15 000 habitants dont les trois quarts viendront d'autres régions de Côte-d'Ivoire. A l'heure actuelle, la construction des installations agricoles et industrielles de Borotou-Koro requiert la présence de 2 200 ouvriers permanents environ qui, au fur et à mesure de l'avancement des travaux et surtout à partir de la mise en route, seront remplacés par la main d'œuvre définitive. Quatre villages agricoles sont prévus pour accueillir la nouvelle population dont l'un, Morinfingso, existe déjà.

Le périmètre retenu est couvert de savane arbustive, très peu peuplée, et situé au confluent des deux rivières Feredougouba et Boa avec la Sassandra. Il couvre une superficie totale de 15.000 ha.

La réalisation du Complexe va permettre la mise en valeur de la région, la création d'environ 2 000 emplois nouveaux dans différents secteurs agricoles et industriels (sans prendre en compte les emplois induits).

Il est prévu de défricher, préparer et planter 5 010 ha divisés en quatre secteurs agricoles d'inégale importance. Les plan-

Dernière heure

Au moment où nous mettons sous presse ce numéro, de nouvelles informations concernant le complexe sucrier de BOROTOU nous sont parvenues :

- pour la première campagne, qui devrait démarrer en février 1979, 1 200 ha de canne auront été mis en culture irriguée et 3 500 ha auront été défrichés.
- l'ensemble de la zone industrielle est aujourd'hui terminée et l'usine sera opérationnelle à la fin du mois de novembre 1978.
- l'ensemble des stations de pompage et d'irrigation sera terminé à la même date ainsi que la première tranche du village-centre (500 logements sur 800) qui pourront être habités.
- la production pour ma première campagne atteindra 90 000 t de canne et 9 000 t de sucre roux. La réalisation de l'objectif de production maximale est prévu pour la 3^e campagne (1980/1981).

Borotou-Koro en quelques chiffres

- Surface totale à défricher..... 5 500 ha
- Surface actuellement défrichée. 2 000 ha
- Surface de forêts à défricher .. 1 500 ha
- Surface cultivée prévue..... 5 010 ha
- Surface actuellement en culture..... 5 à 600 ha
- Nombre de stations de pompage..... 3
- Construction d'un pont sur la rivière BOA.
- Longueur du réseau d'irrigation mobile 1 700 km
- Longueur des routes et pistes prévues..... 100 km
- Surface totale de la zone industrielle 17 180 m²
dont :
surface des bâtiments de fabrication 4 620 m²
surface des bâtiments de stockage..... 2 750 m²
- Logements prévus : 4 villages agricoles de 200 maisons chacun et 1 village-centre de 800 maisons.
- Effectif prévu : 2 000 personnes dont 60 européens.
- Effectif actuel sur site : 1 200 personnes dont 45 européens.



tations seront totalement irriguées par un système à aspersion de maille 24 par 24. La surface plantée constante atteindra 80 % de l'ensemble, c'est-à-dire 4 000 ha. Pour l'alimenter, trois stations de pompage installées sur la Feredougouba et la Sassandra ayant respectivement des débits de 560, 781 et 1 879 l/s, alimentent des réseaux enterrés en fonte ductile avec revêtement intérieur dont la longueur avoisine 80 km.

Les plantations sont faites sur 167 parcelles de 30 ha, toutes identiques, sur lesquelles sont disposés les réseaux d'irrigation mobiles de surface en aluminium. Les rampes d'irrigation forment une couverture totale qui n'est démontée qu'au moment de la récolte. Les prises pour asperseurs, équipées de soupapes automatiques sont placées tous les 24 m sur les rampes; les asperseurs sont placés à raison d'un par rampe et déplacés au fur et à mesure de l'irrigation.

La longueur totale des tuyaux du réseau d'irrigation mobile sera de 1 700 km. Le réseau d'irrigation est installé par la Société Irrifrance pour un coût global de 16 millions de francs français, et sa mise en place devrait être achevée en décembre 1978.

La puissance électrique nécessaire à l'irrigation, qui peut atteindre 7 500 kW, est fournie par l'usine en moyenne tension 30 kV.

La conception des plantations est faite avec l'objectif final de réaliser une récolte mécanisée à 80 %.

En ce qui concerne l'activité proprement agricole, trois variétés de canne sont actuellement mises en place qui auront un cycle de 5 ans avec une baisse de productivité de 10 % par an environ. La consommation d'engrais s'élèvera à 800 kg/ha par campagne. La main d'œuvre agricole permanente oscillera autour de 200 à 250 personnes par ferme, et 4 fermes sont prévues sur l'ensemble du périmètre. La partie irrigation de l'exploitation emploiera 250 personnes et l'ensemble du périmètre sucrier comptera 300 à 400 tractoristes. Le parc du complexe comptera 130 tracteurs dont 70 affectés aux travaux culturels. A moyen terme, 60 % de la canne à sucre sera récoltée mécaniquement et 40 % manuellement, ce qui demandera le concours d'environ 1 000 coupeurs saisonniers, le rendement moyen d'un coupeur étant de 2,5 t par jour. Quant aux récolteuses mécaniques, elles sont prévues pour avoir un rendement de 20 t/heure.

Aucune culture vivrière n'est prévue à l'intérieur du périmètre sucrier. On envisage simplement pour l'instant d'affecter

SOFRECO et le complexe de Borotou :

Pendant tout le déroulement du projet, Sodisucra a confié à Sofreco, en tant qu'ingénieur conseil, la supervision du projet et notamment, en phase de réalisation, le contrôle de l'Entrepreneur général ADRA. Sofreco a fourni les prestations suivantes pour Borotou :

En 1976 :

- élaboration du cahier des charges d'appel d'offres,
- dépouillement des soumissions des Entrepreneurs généraux (Adra, Technip, Serete, Somdiaa),
- analyse technico-économique des soumissions et recommandation sur le choix de l'Entrepreneur général,
- rédaction du contrat de réalisation, ceci pour tout le complexe (sucrerie, irrigation, ateliers de réparation, infrastructures, etc.).

En 1977 et 1978 :

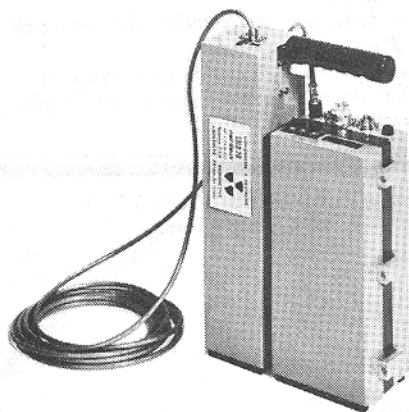
- supervision de la réalisation de tout le complexe (usine, irrigation, zone industrielle, infrastructures, aménagements agricoles, matériel agricole), comprenant notamment :
 - contrôle des études concernant les différentes parties du complexe,
 - supervision de la construction, du montage et des essais mécaniques,
 - assistance à la mise en route et supervision des essais de performances, jusqu'aux réceptions provisoires et définitives de toutes les installations,
 - contrôle des coûts, des avancements et du planning et approbation des factures,
 - inspection et réception des matériels chez les fabricants.
- supervision de la gestion du complexe à la fois sur le plan technique et sur le plan comptable.

Le chantier de construction du complexe de Borotou en avril 1978.





**pour corriger
les excès
interrogez
votre sol:**



l'humidimètre "SOLO"

(licence C.E.A.)

affichage digital du ‰ d'humidité

**LEGER
ROBUSTE
FIABLE
SUR**



nardeux

Agence Commerciale :
17, rue Paul-Bert 92120 MONTRouGE
Tél. 655.24.29.

Siège Social :
ZI. La Vallée du Parc 37600 LOCHES
Tél. (47) 59.08.10. - Telex 750 808 F

Pagriculture ivoirienne

Le rôle de la Société ADRA dans la mise sur pied du complexe sucrier de Borotou-Koro

Attribué à la Société Adra, le contrat concernant la réalisation du complexe sucrier de Borotou-Koro en Côte-d'Ivoire englobe forfaitairement la fourniture, clé en main :

- d'une usine capable de traiter 3 600 t/jour de canne à sucre (fournisseur Fives-Lille-Cail),
 - d'une zone industrielle associée regroupant les ateliers de maintenance des matériels agricoles et de transport et de l'usine, les aires et installations de stockage,
 - d'un système d'irrigation de 5 000 ha.
- Le forfait inclut les prestations de maître d'œuvre pour les tâches suivantes :
- aménagements agricoles (déforestation, préparation des sols),
 - infrastructures et villages (routes et ponts, 2 000 logements),
 - achat des matériels agricoles et de transport,
 - réalisation des bâtiments administratifs et de formation.

Il comprend également la formation du personnel nécessaire à la culture, à l'usine et aux moyens généraux, ainsi qu'une aide à

la gestion du complexe pendant 3 campagnes. Le contrat est attribué à Adra, en association, pour le know how de production avec les sucreries de Bourbon de la Réunion.

La Société d'aide technique et de coopération (SATEC) et l'Institut de recherche d'agronomie tropicale (IRAT), sont responsables des problèmes d'agronomie (choix des sols, des espèces, pépinières, mise en culture).

Renault entreprise, département de Renault industrie équipements et techniques, assure la gestion technique et financière du projet et en coordonne la réalisation. Elle est également responsable de la réalisation des bâtiments d'habitation.

Au sein d'Adra la répartition des activités est la suivante :

- le Gersar est maître d'œuvre du système d'irrigation.
- la Sct international est maître d'œuvre des infrastructures (pistes), des stations de pompage, des bâtiments administratifs et de formation.
- la Seri est maître d'œuvre de la zone industrielle.

L'usine est sous-traitée à Fives Cail Babcock (191 MF) qui en garantit la réalisation et la mise en œuvre intégralement. Le maître d'ouvrage est la SODESUCRE qui s'est adjointe la Société d'ingénieur conseil SOFRECO pour la supervision de la réalisation des travaux.

Récolte des plants au complexe de Borotou-Koro en 1978.





60 ha en irrigué à proximité du périmètre aux cultures vivrières. Pour l'instant, la plus grande partie de l'approvisionnement vient d'autres régions de Côte-d'Ivoire. Il semble cependant que le développement équilibré de la région de Borotou-Koro qui est l'un des objectifs des autorités ivoiriennes implique à plus ou moins long terme l'augmentation des superficies consacrées aux principales cultures vivrières, permettant ainsi à la nouvelle population de s'approvisionner sur place. La production de sucre atteindra 6 000 à 7 000 t pour la première campagne et 15 000 à 18 000 t pour la deuxième campagne.

L'usine, dont la réalisation est confiée à la Société Fives Cail Babcock, doit absorber 3 600 t de cannes par jour pendant la campagne qui s'étend de décembre à mars, et produire du sucre roux.

Les cannes acheminées vers l'usine dans des remorques type « side-dump », vidées par « hydraulic unloader », sont broyées dans une batterie de quatre moulins entraînés par moteurs électriques à courant continu à vitesses variables.

Le jus est chaulé, clarifié et filtré, puis évaporé dans un appareil à quintuple effet.

L'action de la SATEC et de l'IRAT dans le domaine sucrier

Dans le domaine sucrier l'action de la Satec et de l'Irat s'est exercée avant la création du premier complexe sucrier de Ferkessedougou I. Elle a aidé le gouvernement ivoirien à préparer les conditions propres à assurer le développement du plan sucrier ivoirien :

- recherche agronomique de base sur la canne à sucre,
- introduction de variétés,
- contrôle phytosanitaire,
- définition des données de base d'une irrigation rationnelle,
- définition des normes de fumure,
- identification des sites propices à la culture de la canne à travers le territoire ivoirien.

L'Irat, à partir de la station de Bouake et sur le complexe de Ferkessedougou I poursuit un programme de recherches agronomiques sur la canne à sucre dont les résultats sont mis à profit pour le développement des projets sucriers en cours de réalisation.

Satec et Irat, associés au sein de Technisucré ont conduit les études du complexe sucrier de Borotou Koro et en ont préparé la réalisation.

Aujourd'hui Satec et Irat interviennent aux côtés de la société française Adra pour la réalisation et la gestion du complexe sucrier de Borotou Koro. Les tâches qui sont confiées à Satec-Irat par Adra dans la réalisation de ce projet sont les suivantes :

- maîtrise d'œuvre pour les travaux d'aménagements agricoles.
- maîtrise d'œuvre pour la fourniture du matériel agricole et de transport : définition du matériel, préparation des appels d'offre, contrôle des expéditions.
- participation à la gestion de l'exploitation agricole du complexe sucrier : organisation des plantations, préparation des budgets, mise à disposition du personnel de direction (direction de l'exploitation agricole, chef de service motorisation, chef de service culture), aide au recrutement de personnel expatrié qualifié.

A l'heure actuelle près de 1 500 ha sont plantés.

La sucrerie qui sera mise en route au début de l'année 79 pourra broyer 90 000 t de canne en 2 mois.

(Source : DDI Sucre)

La cristallisation est discontinuée.

Le sucre peut être soit ensaché, soit stocké en vrac dans un bâtiment de 10 000 t de capacité.

La chaufferie est équipée de deux générateurs de vapeur délivrant chacun 60 t/h de vapeur à 42 bars, alimentés normalement par la bagasse produite mais pouvant également fonctionner au fuel à mi-capacité.

L'énergie électrique est produite en campagne par 2 groupes turboalternateurs à condensation et soutirage de 8 750 kVA chacun. En intercampagne, l'énergie nécessaire à l'irrigation, aux habitations et aux ateliers, est fournie par une centrale diesel équipés de trois groupes respectivement de 640 - 1 375 et 1 875 kVA. Les bâtiments de fabrication couvrent 4 620 m², le stockage de sucre 2 750 m². Ces bâtiments se trouvent regroupés dans une zone industrielle avec garage-atelier de réparation (2 000 m²), une station service (150 m²), des ateliers d'entretien (3 000 m²), un magasin général (2 000 m²), un magasin à engrais (500 m²).

Le poste de gardiennage, les bâtiments administratifs (1 580 m²) et de formation (580 m²). La zone, industrielle comprendra en outre un village centre dotés des équipements nécessaires (sanitaires, socio-culturels, etc.) permettant de répondre aux besoins d'une population d'environ 10 000 personnes. L'ensemble de la zone industrielle couvrira une superficie de 9 ha.

Par ailleurs, le réseau routier actuellement très embryonnaire, est en cours d'amélioration, ce qui permettra de désenclaver la zone du complexe. Mises à part les pistes réalisées à l'intérieur du périmètre, le grand axe Nord-Sud passant à l'Ouest du pays devrait être bientôt bitumé. De plus, la route Koro-Morifingso est en cours de réalisation et sera terminée très prochainement ; un pont est également prévu pour relier les deux rives du Sassandra.

Le coût des travaux

Le montant global des travaux avoisine 800 millions de francs français (40 milliards CFA), dont la moitié pour les travaux contrôlés en maîtrise d'œuvre. Quant à la partie « clef en main » du marché signé avec l'Adra, elle s'élève à 395,6 millions de francs français.

Le coût des principales opérations se répartit de la façon suivante :

	millions CFA
aménagements agricoles :	1 850
pistes à l'intérieur du périmètre :	875
route et pont :	1 200
habitat :	4 000
matériel agricole et de transport :	2 100
bâtiments administratifs et de formation :	154
3 ^e groupe et aménagement de la centrale :	200
contrat de formation (1) :	700

(1) Cette somme sera en majeure partie destinée aux salaires des personnels expatriés.

Sophie BESSIS

