

La culture du coton et l'économie cotonnière au Togo

M. Dossou (1), G. Raymond (2) et G. Faure (3)

(1) I.R.C.T., B.P. 1, Anié-Mono, Togo.

(2) I.R.C.T.-C.I.R.A.D., B.P. 5035, 34032 Montpellier Cedex, France.

(3) I.R.C.T., B.P. 1, Anié-Mono, Togo.

RÉSUMÉ

Le Togo produit et exporte du coton depuis le début du siècle. Depuis 1980, cette culture connaît un fort développement suite à la création d'une société à structure verticale, la Société Togolaise du Coton. Cette évolution s'est accompagnée d'une amélioration dans la qualité des variétés vulgarisées et d'une augmentation de la consommation d'intrants appliqués à la culture cotonnière.

La progression des rendements moyens et l'élévation régulière

du prix d'achat du coton-graine au paysan assurent un revenu net à l'hectare très acceptable pour l'exploitation agricole malgré l'augmentation du coût des intrants.

L'intégration de la culture du coton dans le système de production est réalisée d'une manière rationnelle par les paysans en fonction de leurs contraintes.

MOTS CLÉS : production cotonnière, économie du coton, Togo.

INTRODUCTION

La culture cotonnière au Togo est une tradition très ancienne qui remonte très loin dans l'histoire de ce pays. Si l'on étudie une période plus récente, on enregistre déjà entre 1920 et 1930 une production annuelle de 3 000 tonnes de coton-graine.

L'objectif du présent document est de montrer l'évolution de la production cotonnière du Togo depuis 20 ans (1963 à 1984).

Le tableau d'ensemble donne la production de coton depuis 1955, les tableaux détaillés présentent les principaux indicateurs de cette production de 1976 à 1984.

En 1982, la production de coton est réalisée par 20 % des exploitations de la zone cotonnière ; les exploitations sont de type familial et cultivent chacune une superficie totale de 4 ha environ dont 0,7 ha de coton.

En 1984, la production de coton-graine a fait une progression énorme en passant de 24 700 tonnes en 1983-84 à 54 700 tonnes en 1984-85. Ce phénomène s'explique à la fois par l'augmentation du nombre de planteurs (la superficie moyenne par exploitation étant toujours de 0,7 ha) et par l'augmentation du rendement (de 300 à 1 000 kg/ha les années antérieures, il passe en 1984 à 1 200 kg/ha).

Il apparaît à l'observateur averti (A. SCHWARTZ : « Le paysan et la culture du coton au Togo », ORSTOM, 1985) que le paysan intègre le cotonnier dans son système de production sans déséquilibrer les cultures vivrières prioritaires mais étroitement dépendantes.

La principale source d'informations est la SOTOCO (Société Cotonnière Togolaise).

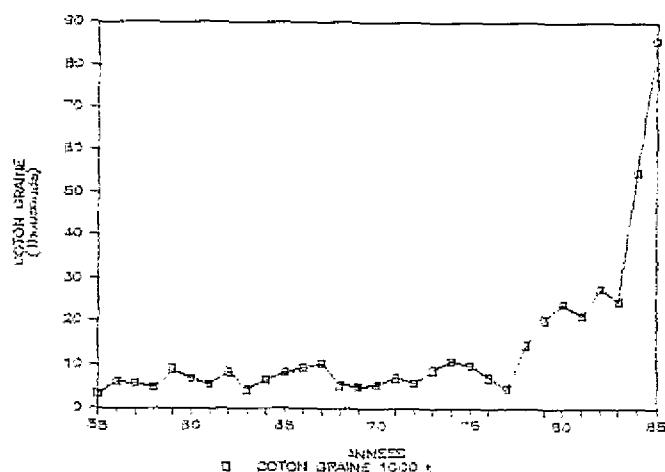


FIG. 1. — Evolution de la production de coton-graine au Togo de 1955 à 1985.
(Variations of seed cotton production in Togo from 1955 to 1985.)

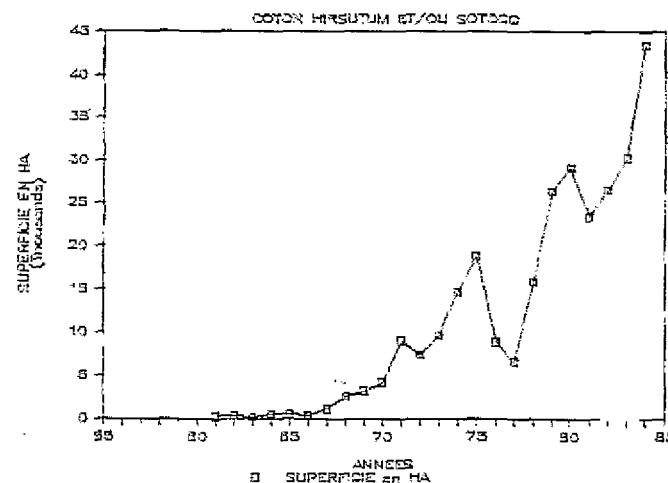


FIG. 2. — Evolution de la superficie cotonnière au Togo de 1961 à 1985.

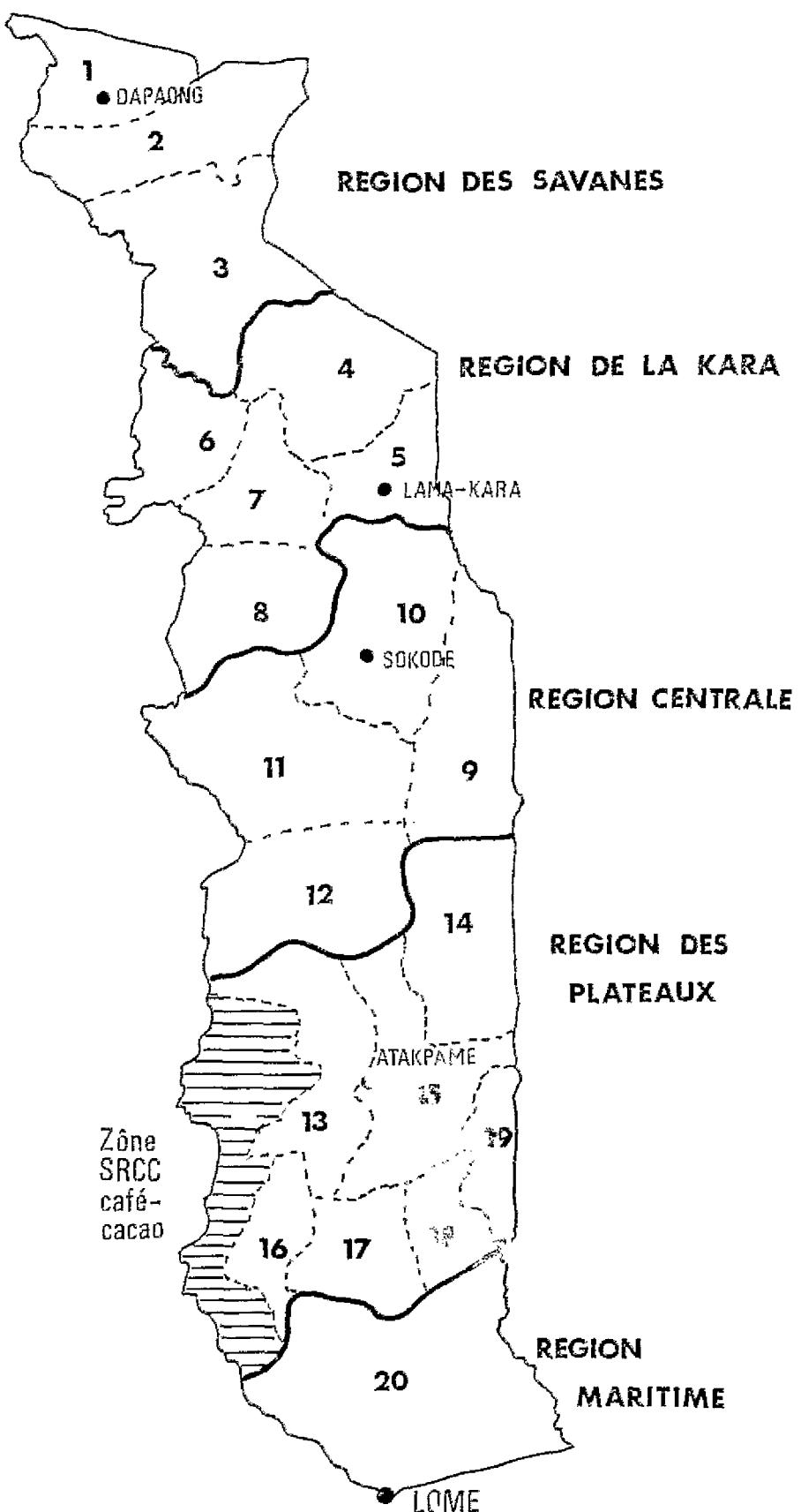
(Variations of the cotton area in Togo from 1961 to 1985.)

TABLEAU 1. — Evolution de la culture et de la production cotonnières au Togo de 1955 à 1985.

Campagne	Production coton		% fibre	Superficie (ha) SOTOCO <i>hirsutum</i>	Rendement coton		% Superficies		
	ensemble du Togo	graine			kg/ha	SOTOCO et <i>hirsutum</i>	labourées	fertilisées	traitées
graine	fibre			graine	fibre				
55-56	3 414								
56-57	6 046								
57-58	5 868								
58-59	4 802								
59-60	9 097								
moyenne	5 845								
60-61	6 985								
61-62	5 390	1 925	35,70	232					
62-63	8 489	2 951	34,50	336					
63-64	4 261	1 428	33,50	143					
64-65	6 525	2 181	33,40	470	417	139			
moyenne	6 330	2 177	34,40	295					
65-66	8 172	2 886	35,30	406	478	169	0,0	91,1	100
66-67	9 426	3 320	35,20	318	572	201	0,4	83,3	95,0
67-68	9 928	3 743	37,70	1 090	506	191	2,9	20,2	100
68-69	5 306	1 917	36,10	2 522	595	211	30,0	61,8	90,8
69-70	5 013	1 940	38,70	3 151	777	301	58,9	53,5	96,2
moyenne	7 569	2 761	36,50	1 497	648	237	18,5	73,6	96,4
70-71	5 561	2 090	37,50	4 213	771	289	7,1	42,9	75,8
71-72	7 070	2 640	37,40	9 093	641	240	4,2	54	45,7
72-73	5 885	2 196	37,30	7 493	604	226	3,8	40,3	78,7
73-74	8 784	3 224	36,70	9 671	720	264	3,4	36,9	90
74-75	10 648	4 089	38,40	14 603	665	252	3,0	45,9	56,2
moyenne	7 590	2 848	37,2	8 955	668	248	4,3	44,0	69,3
75-76	9 772	3 500	35,80	18 784	482	173	3,2	36,7	50,1
76-77	7 063	2 886	40,90	8 958	700	236	5,6	76,1	99,8
77-78	4 637	1 770	39,00	6 649	619	241	8,3	80,5	70,8
78-79	14 365	5 450	37,90	15 867	843	319	4,5	71,1	83,3
79-80	20 374	7 995	39,24	26 321	745	292		72,0	90,0
moyenne	11 222	4 320	36,50	15 316	733	282	5,4	67,3	78,8
80-81	24 018	8 900	37,00	29 130	824	305	14,6	88,8	92,9
81-82	21 243	8 280	38,98	23 480	905	352	7,7	86,9	98,8
82-83	27 483	11 300	41,12	26 460	1 039	427	9,4	92,0	109,0
83-84	24 749	10 300	41,62	30 263	818	340	11,3	84,7	99,1
84-85	54 742	23 101	42,20	43 447	1 220	532	7,4	99,1	100,0
moyenne	30 447	12 376	40,6	30 556	996	405	10,2	91,1	98,3

Nota : Les superficies ne concernent que le coton *hirsutum* et la zone SOTOCO, la production l'ensemble du Togo.

<u>LEGENDE</u>	
<u>SECTEURS SOTOCO.</u>	
REGION DES SAVANES	
1	Dapaong - Nord
2	Dapaong - Sud
3	Oti
REGION DE LA KARA	
4	Kéran - Doufelgou
5	Binah - Kozah
6	Guérin - Kouka
7	Kabou
8	Bassar
REGION CENTRALE	
9	Tchamba
10	Tchaoudjo
11	Sotouboua
12	Blitta
REGION DES PLATEAUX	
13	Akposso
14	Est - Mono
15	Atakpamé
16	Klotô
17	Haho - Centre
18	Haho - Est
19	Tohou
REGION MARITIME	
20	Maritime
<u>—</u>	Limite de région
<u>- - -</u>	Limite de secteur SOTOCO
Echelle: 1 / 2500000	
0 50 km	
Source: SOTOCO	



Carte des secteurs SOTOCO par région.
(Map of SOTOCO sectors per area.)

GÉNÉRALITÉS

Le Togo est situé en bordure du golfe de Guinée entre le 6° et le 11° parallèle de latitude nord. Il couvre une superficie de 56 000 km² ; il est divisé en cinq régions administratives s'étendant du Nord au Sud : Savanes, Kara, Centrale, Plateaux, Maritime.

La population totale est estimée à 2,7 millions d'habitants dont 85 % de population rurale ; le taux d'accroissement est de 3 % par an. La densité moyenne est de 48,2 habitants au km². On distingue 4 zones à forte densité de population : le Nord-Ouest de la région des Savanes, l'Est de la région Kara, l'Ouest de la région des plateaux et le Sud-Est de la région maritime. Le reste du pays connaît des densités plus faibles de l'ordre de 0 à 20 habitants au kilomètre carré.

Le Togo présente deux zones climatiques distinctes dont la limite se situe entre le 7° et le 8° parallèle de latitude nord qui sont : une zone à deux saisons des pluies au sud, et une zone à une saison des pluies au nord.

Les systèmes de cultures traditionnelles permettent de délimiter grossièrement 3 aires : une aire du sorgho située au-delà d'une ligne passant au nord du 9° parallèle, une aire de l'igname couvrant le territoire entre l'aire du sorgho et une ligne passant au nord du 7° parallèle, et enfin une aire du maïs couvrant le sud du pays. Néanmoins, les nombreux courants migratoires ont induit de profonds changements dans les systèmes de cultures en place, modifiant sensiblement les délimitations de ces aires qui s'interpénètrent.

La Recherche Agronomique est assurée par quatre Ministères ; en particulier, au Ministère du Développement, la D.R.A. (Direction de la Recherche Agronomique) a pour objectif, à terme, un rôle de coordination au niveau national.

De nombreux Organismes de Recherche sont représentés au Togo, en particulier 4 départements du C.I.R.A.D. :

- I.R.C.T. (Institut de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques) en zone cotonnière, pour les systèmes de culture dans lesquels le coton est la principale culture de rente ;

- I.R.A.T. (Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières) pour les cultures vivrières ;

- I.R.C.C. (Institut de Recherches du Café, du Cacao et autres plantes stimulantes) pour le café et le cacao ;

- I.R.H.O. (Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux) pour les oléagineux ;

ainsi que l'O.R.S.T.O.M. (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération) pour la pédologie, la sociologie et la géographie.

Le Ministère du Développement Rural est représenté dans chaque région par une Direction Régionale (D.R.) dont le rôle principal est la statistique agricole et quelques actions d'approvisionnement des paysans. De nombreux projets de développement en Agriculture-Elevage et Aménagement sont opérationnels sur le terrain : par exemple, le projet des savanes (cultures vivrières et culture attelée) « Fed-savanes ».

Les organismes chargés de la production et de la commercialisation sont la SOTOCO et l'OPAT :

- la SOTOCO, Société Cotonnière Togolaise, créée en 1974 : la zone cotonnière couvre la majeure partie du pays à l'exception de la zone sud-est café et cacao (sur les reliefs et la plaine de Littimé) et la bordure maritime ;

- l'OPAT (Office des Produits Agricoles du Togo) est chargé de l'exportation des produits agricoles, c'est-à-dire principalement le café, le cacao et le coton.

LE RÔLE DE LA SOTOCO

La SOTOCO a été créée en 1974. Elle a pour objet le développement de la culture cotonnière sur toute l'étendue du territoire, et elle a concrètement à sa charge :

- la gestion, l'encadrement, la production de semences, la recherche d'accompagnement, la formation et la vulgarisation dans le cadre du Projet de Développement rural en zone cotonnière ;
- le désenclavement des zones ;
- la commercialisation primaire du coton, c'est-à-dire l'achat du coton-graine aux paysans ou aux groupements de paysans ;

- le transport de coton-graine ;
- l'égrenage du coton-graine dans les 2 usines de Kara (ouverture avril 1981) et de Notse (ouverture avril 1984) ;
- le transport de la fibre et des graines de coton.

La SOTOCO, société verticale de la filière coton, a une action qui s'étend de l'amont : production de semences, approvisionnement en intrants, recherche, à l'aval : production de fibre et de graine, en passant par l'encadrement et l'appui aux producteurs.

LA RECHERCHE COTONNIÈRE AU TOGO

Les premiers travaux de recherche sur le coton ont été effectués peu après la création de la station I.R.C.T. d'Anié-Mono en 1949, et ont débuté par des essais centrés sur l'amélioration variétale du cotonnier *Gossypium barbadense* principalement. Puis la recherche cotonnière a porté sur l'espèce *Gossypium hirsutum*. En 1962, est créée la section d'agronomie qui installera en 1965 des points d'appui

permanents sur l'ensemble du territoire togolais afin de tenir compte de la variabilité des conditions écologiques. À partir de 1974, l'extension des surfaces en cotonnier *hirsutum* rend nécessaire la création d'une section d'entomologie. En 1983, suite à la volonté de l'I.R.C.T. de connaître le milieu rural, la section d'agro-économique est ouverte.

LE COTONNIER ET LES CULTURES VIVRIÈRES

D'après le recensement de 1982-83 dans la zone cotonnière, le nombre total d'exploitations est de 177 300 ; parmi celles-ci, 34 116 font du coton. On constate que, pour 1982, 20 % des exploitations de la zone cotonnière pratiquent cette culture du cotonnier, et dans ces exploitations elle représente environ 20 % de la superficie cultivée. Le tableau 2 donne la répartition de ces données par région.

L'importance du coton par rapport aux superficies cultivées (vivrier + cotonnier) est de l'ordre de 8 % en moyenne dans la zone cotonnière en 1982.

Les paysans font en priorité leurs cultures vivrières et, dans la mesure de leurs possibilités et de leurs contraintes,

du coton. Il n'y a pas de concurrence entre vivriers et coton mais intégration et complémentarité de cultures dans le système de production.

Outre les essais menés sur la station, l'I.R.C.T. Togo dispose de 9 points d'appui répartis du nord au sud du pays menés en culture manuelle à l'exception d'un seul conduit en culture attelée.

Les programmes des essais I.R.C.T. Togo sont approuvés ou demandés par la SOTOCO lors d'une réunion annuelle. Les résultats sont discutés lors de cette même réunion ou présentés au fur et à mesure des besoins de la SOTOCO. Les essais en milieu paysan sont conduits avec l'aide de cette société.

TABLEAU 2. — *Importance des exploitations cotonnières et des superficies cultivées en 1982.*

Régions	Savanes	Kara	Centrale	Plateaux	Total
Nombre total d'exploitations	31 600	53 600	24 400	67 700	177 300
Nombre d'exploitations cotonnières	10 224	7 093	3 194	13 605	34 116
% exploitations cotonnières	32,4 %	13,2 %	13,1 %	20,1 %	19,2 %
Superficie totale cultivée, ha	105 400	74 800	37 700	123 400	341 300
Superficie cotonnière, ha	5 576	5 477	1 946	14 051	27 049
% superficie coton, coton/total	5,3 %	7,3 %	5,2 %	11,4 %	7,9 %
ha cultivés par exploitation	3,3	1,4	1,5	1,8	1,9
ha cultivés par exploitation coton.	4,7	3,6	3,6	3,6	4,0
ha de coton par exploitation coton.	0,55	0,77	0,61	1,03	0,80

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION COTONNIÈRE

1. Evolution de la production de coton-graine (fig. 1 et 3 et tableau général)

La culture du coton au Togo est très ancienne. Le coton Mono, variété *Gossypium barbadense*, était cultivé en association avec les cultures vivrières. Au début du siècle (entre 1920 et 1930), on note des productions de l'ordre de 2 000 à 3 000 tonnes.

La culture de *Gossypium hirsutum* a été lancée à une échelle significative dès 1968.

De 1955 à 1974, la production a évolué de 3 400 à 10 000 t avec quelques fluctuations.

Après 1975, la culture du Mono a été pratiquement abandonnée et remplacée par du *Gossypium hirsutum*.

De 1975 à 1979, la production est passée de 10 000 à 20 000 t avec une année (1977) à très faible production (4 500 t).

De 1980 à 1983, la production a varié suivant les années entre 21 et 27 000 t.

En 1984, la production cotonnière a fait un boom inattendu avec 54 700 tonnes.

En 1985, les surfaces semées totalisent 70 000 ha, avec une production prévisionnelle de 86 000 tonnes de coton graine.

2. Evolution de quelques indicateurs (ces indicateurs concernent uniquement le coton *hirsutum* et la zone SOTOCO)

a) *Rendement en coton-graine à l'hectare* (fig. 3 et tabl. 1)

Le rendement moyen a augmenté assez régulièrement avec quelques variations annuelles. De l'ordre de 400 kg/ha en 1964, il atteint en 1984 1 200 kg/ha, soit 3 fois plus en 20 ans.

b) *Rendement à l'égrenage* (fig. 4 et tabl. 1)

La quantité de fibre obtenue en pourcentage de la quantité de coton-graine est passée de 34,4 % au début des années 1960 à 42 % en 1984, soit une augmentation de 22 %.

c) *La fertilisation* (tabl. 1)

Très peu pratiquée en 1960, elle l'est en 1984 sur la quasi-totalité des superficies cotonnières.

En moyenne quinquennale, le pourcentage des superficies fumées est le suivant :

- 1961-1964 = 18,4 %,
- 1965-1969 = 74,0 %,
- 1970-1974 = 44,0 %,
- 1975-1979 = 67,9 %,
- 1980-1984 = 88,0 %.

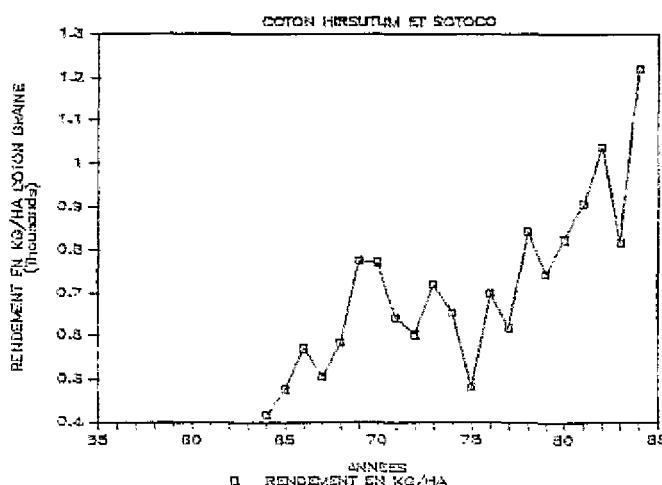


FIG. 3. — Evolution du rendement en coton graine au Togo de 1964 à 1984.
(Variations of seed-cotton yield in Togo from 1964 to 1984.)

Les doses et les qualités de l'engrais ont évolué régulièrement.

Depuis 1977, la dose est d'environ 200 kg/ha ; il s'agit principalement d'engrais complet NPKSB (12-22-12-5-5 pour 1984 et 1985), mais aussi de KCl et d'urée.

d) Les traitements phytosanitaires (tabl. 1)

Depuis 1965, les superficies traitées ont toujours été importantes et leur pourcentage par rapport aux superficies totales varie suivant les années de 45 à 100 %. Depuis 1977, la majorité des parcelles sont traitées au moins 1 fois et de 50 à 70 % des parcelles sont traitées 6 fois.

Les quantités de produits et leur qualité ont beaucoup évolué en 20 ans. En particulier, on a vu la disparition des organo-chlorés comme le DDT remplacés par des pyréthri-noïdes et des organo-phosphorés associés à des pyréthri-noïdes. Ce type d'association s'est par la suite imposé.

Les doses ont légèrement varié depuis une dizaine d'années et se situent autour de 15 litres par hectare et par an.

e) Nombre de planteurs de coton et superficies (tabl. 1)

L'évolution du nombre de planteurs est très variable d'une année à l'autre ; on enregistre des variations très

importantes : par exemple en 1977-78, seulement 13 000 planteurs, alors qu'en 1980, il y en a 46 000.

Les superficies cultivées sont fonction du nombre de planteurs, en général 0,50 à 0,70 ha par planteur.

Depuis 1970, la superficie a augmenté plus ou moins régulièrement pour passer de 4 000 ha à 43 000 ha.

Les causes de variations importantes des superficies d'une année à l'autre (tabl. 1) sont les suivantes :

— *causes climatiques* : le retard des cultures vivrières ou la mauvaise récolte des cultures à 2 cycles (dans la partie sud de la zone cotonnière) entraînent souvent la désaffection du coton dans certains cas ;

— *causes économiques* : les variations des prix des productions vivrières et des subventions des intrants pour le coton influencent fortement la décision du paysan.

Cette évolution en dents de scie prouve bien que le paysan est tout-à-fait maître de ses décisions, et sa réponse aux contraintes climatiques ou économiques est très rapide.

Quelles que soient les conditions et les variations annuelles, on enregistre une tendance à la hausse et le nombre de planteurs de coton comme les surfaces ont à peu près triplé depuis 1970.

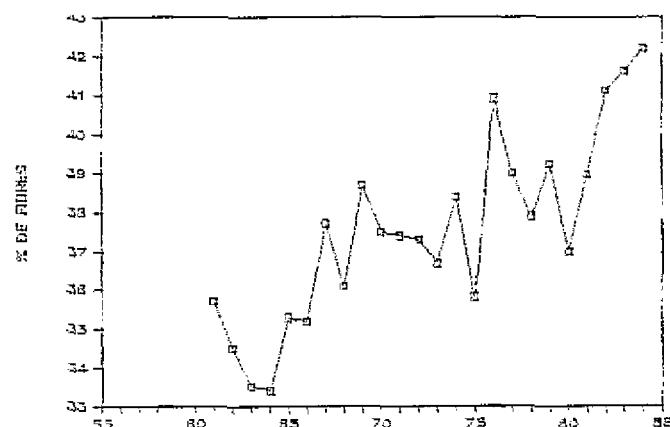


FIG. 4. — Evolution du rendement à l'égrenage au Togo de 1961 à 1984.
(Variations of ginning percentage in Togo from 1961 to 1984.)

COÛT DE PRODUCTION ET PRIX DE REVIENT DU COTON-GRAINE

1. Achat des engrais et des insecticides

Achat et prix des engrais

Depuis une dizaine d'années, les quantités d'engrais achetés ont évolué d'une manière très irrégulière du fait des stocks en fin d'année.

Le prix d'achat des engrais (CAF Lomé) était de 57 F CFA/kg en 1978, il est passé à 83 F CFA/kg en 1982, il est de 122 F CFA/kg en 1985.

Achat et prix des insecticides

Les quantités et qualités des insecticides ont évolué progressivement ; le prix a fluctué aux environs de 1 000 F CFA par litre depuis 1979, il est de 1 230 F CFA/l en 1985.

2. Consommation des engrais et des insecticides

Engrais

Les quantités d'engrais consommés sont parfois difficiles à évaluer ; certaines, utilisées pour le coton et les produits vivriers, sont comptées ensemble. L'estimation des stocks disponibles n'est pas toujours précise. Cependant, l'évolution de l'ordre de grandeur donne une idée de l'évolution et de l'accroissement de la consommation d'engrais : estimée à 2 300 tonnes en 1978, elle atteint 7 400 tonnes en 1984.

Insecticides

Les quantités d'insecticides consommés pour le coton sont difficiles à évaluer d'une manière précise, une faible quantité est utilisée sur la culture vivrière et l'évaluation des stocks est parfois imprécise. Cependant, les ordres de grandeur donnent une très bonne idée de l'évolution : la consommation était estimée à 250 000 litres en 1978, elle est de 747 000 litres en 1984.

3. Coût de production et revenu du paysan

Prix d'achat du coton-graine et coûts des intrants pour le paysan

Le prix d'achat du coton-graine au paysan est un indicateur qui ne signifie rien à lui seul ; il faut tenir compte des coûts des engrais et des insecticides à sa charge, pour mesurer l'évolution du revenu.

Les appareils sont prêtés par l'encadreur au paysan lors des traitements. Une somme forfaitaire de 600 F CFA/ha est prélevée à l'achat du coton pour les piles.

A partir de cette campagne 1985-86, et quelle que soit sa consommation réelle, le paysan doit payer, lors de la commercialisation de son coton-graine, un forfait de 23 600 F CFA par ha qui se décompose en 23 000 F CFA pour l'engrais et 600 F CFA pour les piles. En cas de retard dans les dates du semis par rapport aux dates conseillées, une somme forfaitaire supplémentaire de 11 400 F CFA sera prélevée pour couvrir 50 % du coût des produits insecticides.

Revenu brut et revenu net au niveau du paysan

Le revenu brut est connu à partir des sommes versées pour l'achat du coton-graine qui tient compte de la qualité (blanc ou jaune).

Le revenu net est calculé en déduisant du revenu brut le coût des intrants à la charge du paysan.

On constate depuis une dizaine d'années que, si le revenu net par kg de coton pour le paysan fluctue, il a peu augmenté au regard de l'évolution de l'indice des prix qui a plus que doublé pendant cette période. Le revenu net à l'ha, par l'augmentation du rendement, a doublé de 1976 à 1982 et triplé entre 1976 et 1984, en francs courants. L'estimation (coefficients de l'indice des prix de gros et de détail en France) du revenu net à l'hectare en francs constants fait apparaître une relative stabilité de 1976 à 1983 (60 à 65 000 F CFA) excepté l'année 1978 (94 000 F CFA) et l'année 1979 (73 000 F CFA), puis une nette augmentation en 1984 (95 800 F CFA).

Pour le paysan, l'augmentation du prix du coton-graine et du rendement, malgré une augmentation du coût des intrants à sa charge, s'est traduite par une augmentation très acceptable de son revenu net à l'ha.

TABLEAU 3. — Quantité d'engrais achetés par an en tonnes.

78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85-86
1 600	4 120	8 800	13 900	11 000	0	9 800	15 880

TABLEAU 4. — Evolution du prix d'achat du coton-graine en F CFA/kg (coton blanc et jaune).

78	79	80	81	82	83	84	85
60-50	60-50	60-50	65-55	65-55	75-65	90-80	105-95

TABLEAU 5. — Prix unitaire engrais et insecticides pour le paysan.

Années	77-78	78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85 (1)-86
F CFA/kg engrais	15	15	15	15	45	45	—	100	115
F CFA/l insecticides	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F CFA/ha piles	400	400	400	500	500	500	600	600	600

TABLEAU 6. — *Evolution du revenu brut et du revenu net au niveau du paysan.*

Années	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Tonnes coton graine	10 643	9 772	7 063	4 537	14 365	20 374	24 018	21 243	27 483	24 769	54 748
Revenu brut total mio F CFA		308,5	239,9	849,6	1 210,2	1 325,2	1 329,0	1 780,9	1 849,4	4 925	
Prix moyen F CFA/kg		43,7	52,9	59,14	59,4	66,2	62,6	64,8	74,7	90	
Intrant mio F CFA		53,5	21,1	42,4	66,5	95,7	231,9	248,8	327,7	763,0	
Revenu net mio F CFA		250	218,9	807,1	1 143,7	1 229,5	1 097,1	1 532,1	1 521,7	4 162	
Revenu F CFA/kg net		35,4	48,2	56,2	56,1	51,2	51,7	55,7	61,4	76,0	
Revenu net F CFA/ha F courant		27 908	32 922	50 866	43 452	42 207	46 725	57 902	50 283	95 794	
Revenu net F CFA/ha F constant 85		59 440	64 856	93 593	73 434	59 090	61 210	67 745	53 803	95 794	

EXPORTATION DES FIBRES ET DES GRAINES DE COTON

La production de fibre de coton est pour la majorité exportée.

Les graines de coton sont aussi exportées en grande partie, mais avec la création de l'huilerie du Togo aux envi-

rons de Lomé, elles seront dans l'avenir triturées localement, au moins en partie.

Le chiffre d'affaires des ventes du coton-fibre peut être estimé à partir d'une évaluation des prix de vente, mais il est très difficile de connaître les prix respectifs des différents contrats.

TABLEAU 7. — *Exportation de fibres et ventes locales.*

Années calendaires	Exportations (en tonnes)	Ventes locales (en tonnes)
1979	2 648	1 226
1980	4 688	260
1981	11 132	25
1982	12 052	—
1983	11 991	—
1984	10 237	?
1985 (six 1 ^{ers} mois)	9 631	?

TABLEAU 8. — *Graines de coton : production et exportation.*

Campagne	Production (en tonnes)	Années calendaires	Exportation (en tonnes)
1979-1980	10 267	1979	4 060
1980-1981	12 500	1980	6 310
1981-1982	12 194	1981	11 640
1982-1983	12 259	1982	13 453
1983-1984	14 366	1983	12 700
1984-1985	31 442	1984	2 000

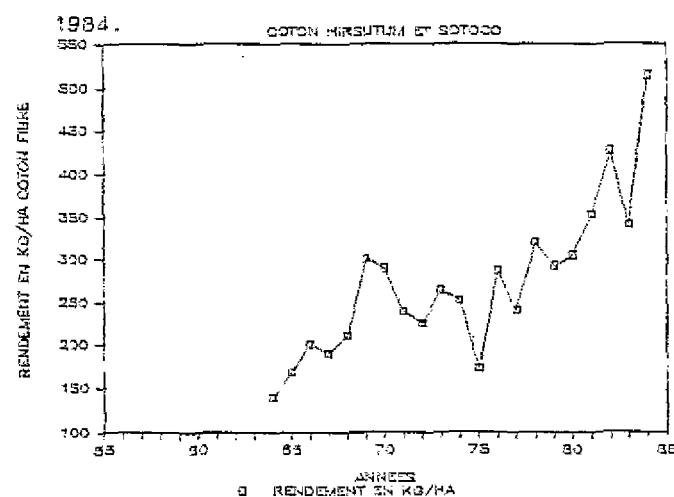


FIG. 5. — *Evolution du rendement à l'hectare en coton fibre au Togo de 1964 à 1984.*
(Variations of fiber yield per hectare in Togo from 1964 to 1984.)

CONCLUSION

L'augmentation spectaculaire de la production en 1984 et en 1985 prouve bien que le paysan est en fait le principal décideur en fonction de sa rationalité.

Mais peut-on prévoir l'avenir ?

Il est très difficile de répondre, cependant quelques réflexions peuvent être faites.

Devant une demande solvable de produits vivriers, le paysan togolais peut du jour au lendemain abandonner le coton au profit de ces derniers dans la mesure où il est assuré de les vendre un bon prix (ex. : commercialisation vers le Nigeria).

La demande vivrière étant satisfaite, le coton reste encore la seule culture de rente pour ces zones là.

La réduction des cours du coton fibre au niveau mondial

risque d'entraîner des déficits au niveau de l'OPAT, le prix de revient devenant supérieur au prix de vente.

L'exploitation des « sous-produits » : huile, tourteau, et bientôt protéines alimentaires, devrait permettre à la filière coton d'être rentable malgré des bas prix de la fibre.

Il apparaît donc très important de valoriser au maximum la graine avec la fabrication d'huile (cf. I.O.T.O. Industrie Oléagineuse du Togo avec la création d'une usine à côté de Lomé) de tourteau et bientôt de protéine alimentaire.

Le coton, première plante textile du monde, au deuxième rang après le soja pour les tourteaux, deviendra dans l'avenir l'une des principales source de protéines alimentaires.

Cotton growing and economics in Togo

M. Dossou (1), G. Raymond (2) et G. Faure (3)

(1) I.R.C.T., B.P. 1, Anié-Mono, Togo.

(2) I.R.C.T.-C.I.R.A.D., B.P. 5035, 34032 Montpellier Cedex, France.

(3) I.R.C.T., B.P. 1, Anié-Mono, Togo.

SUMMARY

Togo has been a cotton producing and exporting country since the beginning of the century. Since 1980, cotton growing has considerably developed following the creation of a company with a vertical structure, the "Société Togolaise du Coton". This development occurred together with an improvement in the quality of the varieties planted and an increase in the consumption of inputs applied to cotton.

The rise in mean yields and the steady increase in seed-cotton farm-gate price provide a very satisfactory net income per hectare to farmers, despite the rise in input cost.

Cotton growing is integrated in the production system in a rational way by the farmers according to their constraints.

KEY WORDS : cotton production, cotton economics, Togo.

INTRODUCTION

Cotton growing is a very old tradition which dates back a very long time in the history of Togo. In a more recent period, between 1920 and 1930, an annual seed-cotton production of 3,000 tons was already obtained.

This paper aims at showing the development of cotton production in Togo during the last twenty years (1965 to 1984).

The general table gives the cotton productions obtained since 1955. The detailed tables show the main production indicators from 1976 to 1984.

In 1982, cotton was produced by 20 % of the farms in the cotton area. The farms are of the family type, and each of them grows a total area of around 4 ha, including 0.7 ha under cotton.

In 1984, seed cotton production increased considerably, rising from 24,700 tons in 1983-1984 to 54,700 tons in 1984-1985. The phenomenon is due to both the increased numbers of planters (the mean area per farm being still 0.7 ha) and the increased yield (from 800 to 1,000 kg/ha the previous years, it rose to 1,200 kg/ha in 1984).

For a well-informed observer (see A. SCHWARTZ "Le paysan et la culture du coton au Togo", ORSTOM, 1985), the farmers integrate cotton in their production system without impairing the priority but closely dependent food crops.

The main source of information is SOTOCO (Société Cotonnière Togolaise).

TABLE 1. — Variations of cotton growing and production in Togo from 1955 to 1985.

Season	Cotton production (tons)		Fiber %	Area (ha) SOTOCO <i>hirsutum</i>	Seed cotton yield (kg/ha)		area %		
	Togo as a whole	seed			SOTOCO	seed	ploughed	fertilized	sprayed
	fiber								
55-56	3,414								
56-57	6,046								
57-58	5,968								
58-59	4,802								
59-60	9,097								
mean	5,845								
60-61	6,985							0.0	0.0
61-62	5,390	1,925	35.70	232				0.4	9.0
62-63	8,489	2,951	34.50	336				2.9	3.0
63-64	4,261	1,428	33.50	143				30.0	30.1
64-65	6,525	2,181	33.40	470	417	139		58.9	68.1
mean	6,330	2,177	34.40	295				18.4	22.0
65-66	8,172	2,886	35.30	406	478	169	0.0	91.1	100
66-67	9,425	3,320	35.20	318	572	201	50.0	83.3	95.0
67-68	9,928	3,743	37.70	1,090	506	191	20.2	78.4	100
68-69	5,306	1,917	36.10	2,522	585	211	11.8	61.8	90.8
69-70	5,013	1,940	38.70	3,151	777	301	10.4	53.5	96.2
mean	7,569	2,761	36.50	1,497	648	237	18.5	73.6	96.4
70-71	5,561	2,090	37.50	4,213	771	289	7.1	42.9	75.8
71-72	7,070	2,640	37.40	9,093	641	240	4.2	54	45.7
72-73	5,885	2,196	37.30	7,493	604	226	3.8	40.3	78.7
73-74	8,784	3,224	36.70	9,671	720	264	3.4	36.9	90
74-75	10,648	4,089	38.40	14,603	655	252	3.0	45.9	56.2
mean	7,590	2,848	37.2	8,955	668	248	4.3	44.0	69.3
75-76	9,772	3,500	35.80	18,784	422	173	3.2	36.7	50.1
76-77	7,063	2,886	40.90	8,958	700	286	5.6	76.1	99.8
77-78	4,537	1,770	39.00	6,649	619	241	8.3	80.5	70.8
78-79	14,365	5,450	37.90	15,867	843	319	4.5	71.1	83.3
79-80	20,374	7,995	39.24	26,321	745	292		72.0	90.0
mean	11,222	4,320	38.50	15,316	733	282	5.4	67.3	78.8
80-81	24,018	8,900	37.00	29,130	824	305	14.6	88.8	92.9
81-82	21,243	8,280	38.98	23,480	905	352	7.7	86.9	98.8
82-83	27,483	11,300	41.12	26,460	1,039	427	9.4	92.0	100.0
83-84	24,749	10,300	41.62	30,263	818	340	11.8	84.7	99.1
84-85	54,742	23,101	42.20	43,447	1,220	532	7.4	99.1	100.0
mean	30,447	12,376	40.6	30,556	996	405	10.2	91.1	98.3

Note : The area only refers to *hirsutum* cotton and SOTOCO area. Production concerns Togo as a whole.

GENERAL POINTS

Togo is located alongside the Gulf of Guinea, between parallels 6 and 11 of N. latitude. It covers an area of 56,000 km² and is divided into five administrative regions, from the north to the south : Savanes, Kara, Centrale, Plateaux, Maritime. It is estimated that total population is around 2.7 million inhabitants of which 85 % are farmers. The annual increase rate is 3 %. Mean density is 48.2 inhabitants per km². There are four densely populated areas : the North West of the Savanes region, the East of the maritime region, the West of the Plateaux region and the South-East of the Maritime region. The rest of the country has lower densities, of around 0 to 20 inhabitants per km². There are two different climatic areas in Togo, the limit of which is located between parallels 7 and 8 of N latitude : the first area, in the south, has two rainy seasons and the second, in the north, has one rainy season. Traditional cropping systems allow 3 areas to be roughly delimited : a sorghum area located beyond a line north of parallel 9, a yam area situated between the sorghum area

and a line north of parallel 7, and a maize area covering the south of the country. However, many migratory movements have produced profound modifications in the cropping systems established, changing noticeably the delimitations of these areas which overlap each other. Agronomic Research is conducted by four ministries, and particularly by the Ministry of Development. The objective of DRA (Direction de la Recherche Agronomique) is to eventually play a role of coordination at a national level. Many Research Organizations are represented in Togo and particularly four CIRAD departments :

- IRCT (Institut de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques) in the cotton area, for the cropping systems where cotton is the main cash crop ;
- IRAT (Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières) for food crops ;
- IRCC (Institut de Recherches du Café, du Cacao et autres plantes stimulantes) for coffee and cacao ;

— IRHO (Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux) for oil-producing crops ;
as well as ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération) for pedology, sociology and geography.

The Ministry of Rural Development is represented in each region by a Regional Department (R.D.), whose major role includes agricultural statistics and a few actions of farmers' supply. Many development projects in Agriculture-Animal husbandry and Country Planning are operational in the field, for example the savannah project

(food crops and animal drawn equipment), called « Fed-savanes ». The organizations in charge of production and marketing are SOCOTO and OPAT :

— SOCOTO (Société Cotonnière Togolaise) was created in 1974 ; the cotton area covers the greater part of the country, with the exception of the south-eastern area (where coffee and cacao are grown on hills and the Litimé plain) and the maritime border.

— OPAT (Office des Produits Agricoles du Togo) is in charge of exporting agricultural produces i.e. mainly coffee, cacao and cotton.

THE ROLE OF SOTOCO

SOTOCO was created in 1974. It aims at developing cotton growing in the whole country. In concrete terms, SOTOCO is in charge of :

— management, supervision, seed production, accompanying research, training and extension as part of the Project of Rural Development in the cotton area ;

— unlocking of the zones ;

— primary marketing of cotton (SOTOCO buys seed-cotton from farmers or groups of farmers) :

— seed-cotton transport ;

— seed-cotton ginning in the plants of Kara (open in April 1981) and Notsé (open in April 1984) ;

— transport of fiber and cotton seeds.

SOTOCO is a cotton sectoral firm dealing with actions preceding and following the growing of cotton (seed production, input supply, research — fiber and seed production, producers supervision and support).

COTTON RESEARCH IN TOGO

The first research works on cotton were conducted soon after the creation of the IRCT Station in Anié-Mono in 1949 and started by tests focused on cotton improvement, mainly on *Gossypium barbadense*. Research was afterwards directed towards *Gossypium hirsutum*. In 1962 the Agronomy Section was created, which in 1965, established

permanent sites throughout the country as to take into account the variability in ecological conditions. After 1974, the increase in the area under *G. hirsutum* made it necessary to create an Entomology Section. In 1983, as IRCT wished to explore the rural environment, the Agro-Economics Section was created.

COTTON AND FOOD CROPS

According to the 1982-1983 census in the cotton area, the total number of farms is 177,300 among which 34,116 grow cotton.

It is observed that, in 1982, 20 % of the farms in the cotton area grow cotton, which amounts to 20 % of the area planted by these farms. Table 2 gives the distribution of these data per region. The percentage of cotton as compared to the area planted (food crops + cotton) averages 7 % in the cotton area in 1982.

Farmers give priority to food crops and grow cotton according to their possibilities and constraints. There is no

competition between food crops and cotton but integration and complementarity within the production system.

Besides the trials carried out in the station, IRCT Togo has at its disposal 9 sites distributed from the north to the south of the country. They are conducted manually except for one where animal drawn equipment is used. The test programmes of IRCT Togo are approved of or requested by SOTOCO during an annual meeting. The results are examined during this meeting or presented as SOTOCO needs them. Tests in farmers' fields are conducted with the help of his firm.

TABLE 2. — Number of cotton farms and size of the area planted in 1982.

Regions	Savanes	Kara	Centrale	Plateaux	Total
Total number of farms	31,600	53,600	24,400	67,700	177,300
Number of cotton farms	10,224	7,093	3,194	13,605	34,116
Cotton farms %	32.4 %	13.2 %	13.1 %	20.1 %	19.2 %
Total area planted, ha	106,400	74,800	37,700	123,400	341,300
Cotton area, ha	5,575	5,477	1,946	14,051	27,049
Cotton area % / total	5.3 %	7.3 %	5.2 %	11.4 %	7.9 %
ha planted per farm	3.3	1.4	1.5	1.8	1.9
ha planted per cotton farm	4.7	3.6	3.6	3.6	4.0
ha under cotton per cotton farm	0.55	0.77	0.61	1.03	0.80

DEVELOPMENT OF COTTON PRODUCTION

1. Development of seed cotton production (Fig. 1 and 3 and general table)

Cotton growing in Togo is an old tradition. Mono cotton, *Gossypium barbadense* variety, was grown in association with food crops. At the beginning of the century (between 1920 and 1930), productions of around 2,000 to 3,000 tons were obtained.

Gossypium hirsutum has been grown on a significant scale since 1968.

From 1955 to 1974, production increased from 3,400 to 10,000 tons with a few fluctuations.

After 1975, Mono was practically abandoned and replaced by *Gossypium hirsutum*.

From 1975 to 1979, production rose from 10,000 to 20,000 tons, but was very low in 1977 (4,500 t).

From 1980 to 1983, production varied from 21 to 27,000 tons.

In 1984, cotton production reached the unexpected record of 54,700 tons.

In 1985, the area planted amounted to 70,000 ha, and the seed-cotton production expected was 86,000 tons.

2. Variations of some indicators (they only concern *hirsutum* cotton and the SOTOCO area)**a) Seed cotton yield per hectare (Fig. 3 and Table 1)**

Mean yield has increased fairly regularly with several annual variations. From around 400 kg/ha in 1964, it rose to 1,200 kg/ha in 1984, that is a three-fold increase in 20 years.

b) Ginning percentage (Fig. 4 and Table 1)

Ginning percentage rose from 34.4 % at the beginning of the 1960's to 42 % in 1984, meaning that it increased by 22 %.

c) Fertilization

Fertilizers were almost never used in 1960. Nearly all the area under cotton was fertilized in 1984.

The five-year mean percentage of the area fertilized is the following :

- 1961-1964 = 18.4 %,
- 1965-1969 = 74.0 %,
- 1970-1974 = 44.0 %,
- 1975-1979 = 67.0 %,
- 1980-1984 = 88.0 %.

Fertilizer doses and qualities have regularly been improved. The dose has been around 200 kg/ha since 1977. The main fertilizer used is NPKSB (12-22-12-5-5 for 1984 and 1985) but also NPK and urea.

d) Crop protection (Table 1)

The area sprayed has always been considerable since 1965 and its percentage as related to total area ranges from 45 to 100 % according to the years.

Since 1977, most of the plots have been sprayed once and 50 to 70 % of the plots have been sprayed six times. The amounts and quality of the products have considerably changed in 20 years.

Organochlorates such as DDT have disappeared and been replaced by pyrethroids and organo-phosphates associated with pyrethroids. Later, this type of association was the only one used.

Doses have slightly varied these last ten years and are now around 15 litres per hectare and per year.

e) Number of cotton planters and area (Table 1)

The variations in the number of planters are very different according to the years. There are very large variations : for instance, in 1977-1978 the number of planters was only 13,000 against 46,000 in 1980.

The area planted depends on the number of planters, in general 0.50 to 0.70 ha per planter.

Since 1970, the area planted has increased more or less regularly and rose from 4,000 ha to 43,000 ha. The reasons why there are large variations in the area planted from one year to the next are the following :

— *climatic reasons* : delayed food crops or low harvest of two-cycle crops (in the southern part of the cotton area) often cause loss of interest in cotton in some cases ;

— *economic reasons* : variable prices of food crops and subsidies of inputs for cotton have a strong influence on the farmer's decision.

These irregular variations show that farmers control their decisions and respond to climatic or economic constraints very quickly.

Whatever the conditions and annual variations are, a rising trend is observed, and the number of cotton planters as well as the area planted have increased three-fold since 1970.

PRODUCTION COST AND SEED COTTON COST PRICE

1. Purchase of fertilizers and insecticides**a) Purchase and price of fertilizers**

For the last ten years, the amounts of fertilizers purchased have varied very irregularly, because of the stocks to carry over from one year to the next.

The purchasing price of fertilizers (Lomé CIF) was

CFA F 57/kg in 1978 ; it increased to CFA F 83/kg in 1982, and was CFA F 122/kg in 1985.

b) Purchase and price of insecticides

The amounts and qualities of insecticides have changed progressively. Their price has fluctuated around CFA F 1,000 per litre since 1979 ; it was CFA F 1,230/l in 1985.

TABLE 3. — Amount of fertilizers purchased per year, in tons.

78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85-86
1 600	4 120	8 600	13 900	11 000	0	9 800	15 850

2. Consumption of fertilizers and insecticides

a) Fertilizers

The amounts of fertilizers consumed are sometimes difficult to assess : some of them used for cotton and food crops are counted together, and the evaluation of available stocks is not always accurate.

However, the variations in the estimate give some idea of the variation and increase in fertilizer consumption : it was estimated at 2,300 tons in 1978 and reached 6,700 tons in 1984.

b) Insecticides

The amounts of insecticides used in cotton growing are difficult to assess accurately; a low quantity is applied to food crops and stock evaluation is sometimes imprecise.

However, the estimates give some idea of the variations in insecticide consumption : it was estimated at 250,000 litres in 1978 and was 747,000 litres in 1974.

3. Production cost and farmers' income

a) *Seed-cotton farm gate price and input costs*

Seed-cotton farm gate price is an indicator which alone does not mean anything. The costs of fertilizers and insecticides financed by the farmers must be taken into account to estimate their income.

At spraying time, the equipment is lent to the farmers by the supervision workers. An inclusive sum of CFA F 600 kg is deducted from farm-gate price for the battery.

From the 1985-1986 season onwards, the farmer must, whatever his real consumption is, pay when selling his seed cotton a sum of CFA F 23,600 including CFA F 23,000 for the fertilizers and CFA F 600 for the battery. If planting dates are later than recommended, an additional inclusive sum of CFA F 11,400 will be deducted to cover 50 % of the insecticide cost.

TABLE 4. — Variations of seed-cotton farm-gate price in CFA F/kg (white and yellow cotton).

78	79	80	81	82	83	84	85
60-50	60-50	60-50	65-55	65-55	75-65	90-80	105-95

TABLE 5. — Price of fertilizers and insecticides for the farmer.

Years	77-78	78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85 (1)-86
CFA F/kg fertilizers	15	15	15	15	45	45	-	100	115
CFA F/l insect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CFA F/ha battery	400	400	400	500	500	500	600	600	600

TABLE 6. — *Farmers gross and net income.*

Years	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Seed cotton (tons)	10,648	9,772	7,063	4,537	14,305	20,374	24,018	21,243	27,483	24,769	54,748
Total gross income mio CFA F			308.5	239.9	849.6	1,210.2	1,325.2	1,329.0	1,780.9	1,849.4	4,925
Mean price CFA F/kg			43.7	52.9	59.14	59.4	55.2	62.6	64.8	74.7	90
Input mio CFA F			58.5	21.1	42.4	66.5	96.7	231.9	248.3	327.7	763.0
Net income mio CFA F			250	218.9	807.1	1,143.7	1,229.5	1,097.1	1,532.1	1,521.7	4,162
Net income CFA F/kg			35.4	48.2	56.2	56.1	51.2	51.7	55.7	61.4	76.0
Net income CFA F/ha current F			27,908	32,922	50,866	43,452	42,207	46,725	57,902	50,283	95,794
Net income CFA F/ha 85 constant F			59,440	64,856	93,593	73,434	69,090	61,210	67,745	53,303	95,794

b) *Farmer's gross and net income*

Gross income is calculated on the basis of the sums paid for the purchase of seed-cotton which takes quality into account (white or yellow).

Net income is calculated by deducting the input cost paid by the farmer from the gross income.

Table 6 shows that for the last ten years the farmer's net income per kg of cotton has varied without increasing very much as compared with the price index which has more than doubled during this period of time. Thanks to yield

increases, net income per hectare has increased two-fold from 1976 to 1982 and three-fold between 1976 and 1984 (in current francs). The estimate (coefficients of retail and wholesale price index in France) of the net income per hectare in francs shows a relative stability from 1976 to 1983 (CFA F 60 to 65,000) except for 1978 and 1979 (CFA F 94,000 and 73,000 respectively) and a sharp increase in 1984 (CFA F 95,800). For farmers, the increase in seed-cotton price and yield, despite an increase in the input cost financed by them, translates into a very satisfactory increase in net income per hectare.

EXPORT OF COTTON FIBER AND SEEDS

The greater part of fiber production is exported.

Most cotton seeds are exported as well, but with the creation of the Togo oil mill near Lomé, at least part of them will be processed locally in the future.

TABLE 7. — *Fiber exports and local sales.*

Calendar years	Exports (in tons)	Local sales (in tons)
1979	2,648	1,226
1980	4,668	260
1981	11,132	25
1982	12,052	—
1983	11,991	—
1984	10,237	?
1985 (first six months)	9,631	?

The turnover of fiber sales is assessed on the basis of estimated selling prices, but it is very hard to know the respective prices of the different contracts.

TABLE 8. — *Production and export of cotton seeds.*

Season	Production (in tons)	Calendar years	Export (in tons)
1979-1980	10,267	1979	4,060
1980-1981	12,500	1980	6,310
1981-1982	12,194	1981	11,640
1982-1983	12,259	1982	13,453
1983-1984	14,366	1983	12,700
1984-1985	31,442	1984	2,000

CONCLUSION

The spectacular increase in production in 1984 and 1985 proves that the farmer is in fact the major decision-maker according to his rationality.

But can future be foreseen?

It is very difficult to answer this question but several observations can be made.

In front of a solvent demand for crops, the Togolese farmer can easily abandon cotton and grow food crops insofar as he is sure he can sell them at a reasonable price (e.g.: marketing towards Nigeria).

When the demand for food crops is met, cotton remains the only cash crop for those areas.

The reduction in world fiber prices may cause deficits in OPAT, being the cost price higher than the selling price.

The use of by-products (oil, meals, and shortly, food proteins) should allow the cotton line to be profitable despite low fiber prices.

It therefore seems very important to promote seed utilization to a maximum thanks to the production of oil (refer to IOTO, Industrie Oléagineuse du Togo, with the setting up of a factory near Lomé), meals and shortly food proteins.

Cotton, first textile crop in the world and second after soya for meal production, will become in the future one of the main source of food proteins.

RESUMEN

El Togo produce y exporta algodón desde principios de siglo. Desde 1930, este cultivo conoce un gran desarrollo a consecuencia de la creación de una sociedad con estructura vertical, la «Société togolaise du coton». Esta evolución se acompaña de una mejora en la calidad de las variedades vulgarizadas y de un aumento de consumo de factores de producción aplicados al cultivo algodonero.

La progresión de los rendimientos medios y la subida regular

del precio de compra al campesino del algodón-rama aseguran una renta neta por hectárea muy aceptable para la explotación agrícola a pesar de la subida de los costes de los factores de producción.

La integración del cultivo algodonero en el sistema de producción es efectuada por los campesinos de una manera racional, según sus obligaciones.