

AFRIQUE AGRICULTURE

N° 44 AVRIL 1979

Mensuel d'informations agricoles

PRIX 700 F CFA - 14 FF

08238

34
SECRETARIAT DU SAHEL

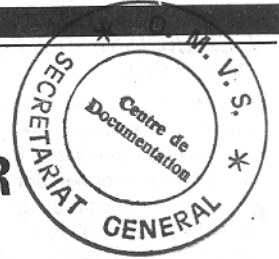


LE RIZ

DANS LES PAYS DE L'ADRAO

LES MATERIELS TROPICAUX AU 50° SIMA





DOSSIER **LE RIZ** DANS LES PAYS DE L'ADRAO

**UNE CULTURE
VIVRIERE D'AVENIR..... 50**

**UN DEVELOPPEMENT
INEGAL
MAIS DES PROBLEMES
COMMUNS..... 60**

Actualités agricoles..... 6
Actualités européennes..... 14

Recherche..... 16
Matériels actualités..... 17

Les matériels
tropicaux au 50^e SIMA..... 18

Soudan
L'éducation et la formation
rurale
Interview de M. Dafalla,
ministre de l'Éducation nationale..... 27

Maroc
Une année difficile
pour la commercialisation
des produits agricoles..... 31

Sahel : le Cils
lance un appel d'urgence..... 35

Les marchés des produits..... 77
Ingénierie agro-alimentaire..... 80

Bibliographie..... 84



Riz en Zambie avec présence de Coleus.



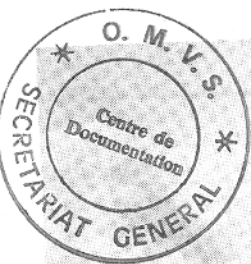
Société editrice PUBLIAFRIC.
DIRECTION-REDACTION
11, rue de Téhéran - Paris 75008 (France)
Tél. 227.74.76 - Télex AFREDI 641 916 F
Directeur de publication :
Jean PETER
Rédacteur en chef :
Christophe NAIGEON.
Secrétaire général de la rédaction :
maquettes :
Guy DARBON, Christian GEORGE

PUBLICITE
Pierre MOUGENOT
11, rue de Téhéran - Paris 75008 (France)
Tél. 227.74.76 - Afrique Noire
Francophone Angèle GREGOIRE
57, avenue d'Iéna, 75016 Paris
Tél. 800.87.15.

REGISSEURS :
Allemagne fédérale : Régie-Pressé
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, Veitgasse 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 - Totonro, M5B1J3 - Tél. (416)
364.22.69.
Corée : I.M.C. C.P.O. Box 6533, Séoul -
Tél. 74.75.35.
Espagne : Selim Freige Generalisimo 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-
rgio 4, 40121 Bologna - Tél. 051.23.71.35.
Japon : International Media Représenta-
tives - 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.



LE RIZ

L'Ouest-africain est l'un des berceaux de la riziculture : c'est lui qui a donné naissance à la variété Oryza glaberrima, encore largement utilisée même si elle a progressivement laissé place à des souches d'Oryza sativa dont on fait remonter les premières introductions aux XIII^e et XIV^e siècles. Cependant, c'est des années 1960 que datent l'extension et le développement de plus en plus rapide, de sa consommation. De ce brusque engouement a résulté un déséquilibre croissant entre l'offre et la demande, expliquant la priorité donnée au riz dans les programmes vivriers de la plupart des Etats. Cette priorité a trouvé sa consécration, au niveau régional, avec la création en 1971 de l'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest, première

UNE CULTURE VIVRIERE D'AVENIR

organisation inter-gouvernementale à regrouper la totalité des Etats de l'Ouest-africain.

Ces facteurs historiques ont d'ailleurs modelé les schémas de consommation de riz, très divers en Afrique de l'Ouest.

Dans certains pays, le riz constitue la base de l'alimentation, avec des niveaux de consommation dépassant 100 kg par tête et par an. Ce sont notamment les Etats côtiers de l'Ouest : Guinée, Guinée-Bissau, Libéria et Sierra-Leone.

Dans d'autres pays, la consommation moyenne se situe entre 50 et 80 kg : Sénégal, Gambie et Côte-d'Ivoire. Enfin, les autres pays se situent à des niveaux de consommation moyenne plus faibles, allant de 25 à 28 kg au Mali ou en Mauritanie jusqu'à 3 à 4 kg au Niger, au Nigeria ou au Ghana.

Malgré la diversité des situations, l'évolution de la consommation du riz est dominée, en Afrique de l'Ouest

par une progression uniformément rapide. En effet, dans les treize pays de l'Adrao, le total production + importations s'est accru de 4,4 % par an entre 1964 et 1974.

Ainsi le riz apparaît-il comme le produit vivrier « d'avenir » dans la quasi-totalité des pays de la région. Par le « prestige » qui s'attache à sa consommation, mais aussi du fait de raisons plus pratiques telles que la diversité des préparations possibles, la facilité de conservation et de stockage, enfin et surtout, l'aisance et la rapidité de sa cuisson.

C'est pour faire le point de son développement et de ses perspectives qu'AFRIQUE AGRICULTURE consacre ce mois-ci son dossier à la riziculture en Afrique de l'Ouest. L'essentiel de ce dossier a été réalisé par Claude Flavigny, agro-économiste, qui a effectué, courant 1978, une longue mission d'appui pour l'Adrao, dont il nous livre ici, en exclusivité, les principales conclusions.

Les politiques de développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest sont dominées, sur le plan macro-économique, par le niveau des coûts de production comparé à celui du marché mondial et, sur le plan intérieur, par l'évolution des besoins.

En ce qui concerne le prix de revient du riz africain, il est clair que, si l'on se réfère au prix international « normal » du riz, les coûts de production observés en Afrique de l'Ouest sont élevés, et sensiblement supérieurs à ceux que connaissent d'autres pays ou régions du monde, notamment les pays d'Asie.

Cependant, le riz est, dans les différents pays, un bien de consommation intérieure essentiel. C'est pour l'approvisionnement des villes et centres urbains, privés de toute source d'alimentation autonome, qu'il joue un rôle prépondérant. C'est pourquoi les différents gouvernements portent une attention très vigilante à l'évolution de son prix; s'efforcent de concilier l'incitation à la production avec la protection des consommateurs et d'assurer un approvisionnement aussi stable et régulier que possible.

Ces deux facettes du problème de la riziculture ont eu une influence décisive sur son développement dans la région, marquant fortement les conditions mêmes de son existence.

Tout d'abord, la production riziculture est, dans la quasi-totalité des pays de la région, une production « protégée » et subventionnée. Dans la plupart des Etats, la subvention intervient par une prise en charge, au moins partielle, des aménagements, ainsi que par la cession à bon marché des facteurs de production : pres-

que partout, les semences sélectionnées sont cédées à un prix bien inférieur au coût de revient, à peine supérieur au prix officiel d'achat du paddy « tout-venant »; de nombreux Etats, notamment Sénégal et Mali subventionnent la distribution d'engrais. Cette subvention a atteint, dans les dernières années, 85 % du prix Cfa sur le grand projet rizicole du nord du Ghana.

Seule, la Côte-d'Ivoire s'est distinguée à cet égard dans les dernières années, non par l'absence de subvention, mais parce que la subvention intervenait à la distribution, et non à la production. C'était une politique intéressante, mais qui n'a pas été sans se heurter à des difficultés. Par ailleurs, les politiques rizicoles demeurent affectées par une incertitude : il est en effet facile de critiquer une politique « coûteuse » et tentant, à court terme, de préférer des importations à une production locale obtenue à frais élevés. Il est d'ailleurs logique que cette tendance ait été particulièrement ressentie, cette année-même, en Côte-d'Ivoire puisque sa politique de « vérité des prix » à la production permet une comparaison directe et non biaisée avec le prix international du riz.

Si cette ambiguïté ne conduit pas à remettre en cause, globalement, les politiques visant au développement de la production rizicole, elle a une influence plus discrète, et permanente, dans les choix à opérer en faveur de tel ou tel système de production, plus ou moins coûteux en capital, exigeant des aménagements plus ou moins importants.

C'est qu'en effet, les alternatives dans ce domaine sont, dans le cas du riz, très ou-

vertes et il n'est pas excessif de noter que les politiques rizicoles n'ont jamais cessé de « balancer », depuis plus de 20 ans, entre les différentes options possibles.

LES ALTERNATIVES DE PRODUCTION

Dans un tel contexte, les producteurs se trouvent confrontés à plusieurs alternatives et doivent se déterminer, avec les responsables nationaux de la politique rizicole, sur des questions aussi importantes que celles de l'allocation des terres, du risque à courir, de l'investissement, des besoins en main-d'œuvre.

● allocation des terres.

Le producteur doit choisir entre les types de riziculture qui autorisent un usage différent des terres (riziculture irriguée avec maîtrise complète de l'eau, riziculture pluviale sous certaines conditions) et ceux pour lesquels le riz constitue pratiquement la seule culture possible (riziculture d'immersion, de mangrove, ou même de décru ou de nappe).

Ce point de vue est important : la remarquable plasticité du riz, son adaptation à des milieux autrement incultivables expliquent la tendance à la concentrer sur les terres de ce type, même si la productivité y est faible et l'intensification difficile, et à consacrer les périmètres irrigués, même primitivement destinés au riz, à d'autres productions : c'est l'exemple du périmètre de Richard-Toll, au Sénégal, édifié à la fin de la guerre pour le développement de la production rizicole et reconverti en canne à sucre dans les années 1970; c'est aussi l'exemple du développement de la production de coton

**SUPERFICIES, RENDEMENTS ET PRODUCTION
de paddy et de riz de 1960 à 1976 (1)**

ANNEES	Superficie (1 000 ha)	Rendement kg/ha	Production Paddy (1 000 t)	Equivalent riz usiné (1 000 t)	Importations nettes riz (1 000 t)
1960-64 (moyenne)	1 211,2	1 014	1 227,8	816,5	269,1
1965-69 (moyenne)	1 373,0	1 190	1 633,9	1 085,0	363,1
1970	1 482,5	1 256	1 862,5	1 236,7	420,7
1971	1 450,2	1 275	1 848,3	1 228,5	490,4
1972	1 477,7	1 271	1 877,9	1 245,9	445,1
1973	1 674,8	1 194	1 999,3	1 326,1	637,7
1974	1 810,9	1 274	2 306,9	1 532,8	591,3
1970-74 (moyenne)	1 579,2	1 254	1 980,0	1 313,6	517,0
1975	1 739,9	1 376	2 394,8	1 588,5	242,9
1976	1 813,3	1 333	2 417,2	1 601,8	394,6
1977 (provisoire)	—	—	2 082,7 (2)	—	1 123,9 (3)

Source : Adrao.

(1) Ces chiffres ne comprennent ni la Guinée-Bissau, ni la Guinée (devenues membres de l'Adrao en 1977 et 1978).

(2) Estimation provisoire de la production de paddy - 1977 qui ne comprend ni le chiffre du Mali, ni celui du Togo.

(3) Dont 427 400 t pour le seul Nigéria (45 300 t en 1976).

et de canne à sucre à l'Office du Niger; de même, ces dernières années, la Côte-d'Ivoire a engagé des investissements importants pour des périmètres irrigués sucriers tandis que le riz, quoique bénéficiant aussi d'investissements élevés, ne faisait malgré tout l'objet que d'opérations beaucoup plus limitées.

● **choix du risque.**

Il faut également choisir entre les types de riziculture donnant une bonne garantie de récolte sans considération d'aléas climatiques (périmètres irrigués principalement), ceux qui donnent certaines garan-

Riziculture pluviale à Sikasso au Mali.



ties, toujours un peu précaires (aménagements « améliorés » ou culture pluviale, dans les régions très arrosées) et ceux qui demeurent dans la dépendance des irrégularités climatiques.

Bien entendu, ce risque est plus ou moins prononcé suivant les zones écologiques et climatiques : faible dans les pays à très forte pluviométrie de l'Ouest, très élevé au Sahel, intermédiaire ailleurs. Malgré tout, il ne disparaît jamais et, se combinant avec le facteur précédent, il constitue l'un des éléments déterminants des orientations prises en matière de développement.

● **détermination de l'investissement.**

L'alternative se présente aussi entre les modes de production presque sans investissements (et présentent donc, quel que soit le résultat de la production et les rendements obtenus, une certaine équivalence sur le plan économique), et les modes de production intensifs, exigeant d'importants investissements, et donc une valorisation élevée.

C'est encore un point sur lequel le choix est très ouvert et loin d'être évident, d'un point de vue privé comme du point de vue national, dans les conditions actuelles de l'Afrique de l'Ouest, compte tenu, notamment, de l'abondance des terres, de la faiblesse de l'avantage comparatif pour la production rizicole, au moins s'il s'agit d'une production intensive, de l'importance des autres besoins d'investissements.

● **évaluation des besoins de main-d'œuvre.**

Un autre choix se situe entre les techniques les plus primitives ne requérant de main-d'œuvre que pour la récolte et le semis — riz pluvial — ou même seulement pour la récolte — riz flottant auto-semé par égrenage —, certaines autres techniques traditionnelles, toutefois, demandant, elles, un très important travail — riz de mangrove, en particulier, avec la construction des diguettes chaque année —, les techniques modernes, enfin, étant très exigeantes et intensives.

Ici, le problème se pose plus au niveau de la disponibilité effective de main-d'œuvre, au niveau d'un ménage ou au niveau d'une région, qu'en termes de rentabilité puisqu'il est généralement admis qu'à la tonne produite, la demande de main-d'œuvre est du même ordre de grandeur entre les techniques traditionnelles et les techniques modernes.

● **trois politiques :**

Tous ces facteurs expliquent les orientations, et aussi les hésitations, des politiques nationales de développement :

- dans les pays du Sahel, le développement a été nécessairement très encadré et a largement fait appel aux aménagements : c'est ainsi que 35 %, 45 % et 100 % des superficies en riz sont couvertes par des « Opérations » ou « Projets » au Sénégal, au Mali et en Mauritanie. Toutefois, il y a eu une nette évolution dans la conception des aménagements, depuis les installations « secondaires » de « submersion contrôlée » sur de petits périmètres jusqu'à la maîtrise complète de l'eau, qui a reçu priorité à la suite de la sécheresse de 1972 et des années suivantes, et, enfin, jusqu'aux très grands

UNE CULTURE VIVRIERE D'AVENIR

barrages et aménagements qui, dans l'avenir, devraient ouvrir la voie à une régularisation poussée des cours d'eau et à une extension extrêmement importante des superficies rizi-cultivables.

- dans les pays où les conditions naturelles sont favorables (Libéria, Sierra-Leone) ou dans les pays de grande dimension où le riz n'a qu'une place relativement faible (Nigeria), on a assisté, au contraire, à un développement autonome, relativement peu encadré, et, au moins jusqu'aux dernières années, à base d'extension naturelle des superficies plus que d'intensification de la production existante.

- dans les pays intermédiaires, enfin, on trouve des situations variables, dépendant des contraintes naturelles et des options prises par les gouvernements : encadrement intensif mais d'étendue limitée en Côte-d'Ivoire; encadrement plus réparti et un peu plus souple au Ghana. Ces contraintes naturelles et économiques se combinent d'ailleurs avec l'héritage historiques et les conceptions administratives pour expliquer les profondes différences relevées, dans les différents pays, en matière de structures d'encadrement : de manière schématique, on peut distinguer les pays ayant eu recours à une

approche sectorielle comme la Côte-d'Ivoire jusqu'à la dissolution de la Soderiz ou à une approche régionale relayée par des structures spécialisées comme les «Projets» et «Sociétés» du Sénégal, «Opérations» du Mali, et aussi «Autorités» et «Sociétés» ayant repris l'héritage de la Soderiz en Côte-d'Ivoire; et les pays qui ont conservé une structure administrative traditionnelle, polyvalente et beaucoup plus lâche, certes, mais aussi beaucoup plus régulièrement répartie comme le Nigeria, le Ghana, le Libéria, notamment.

LE PROBLEME VARIETAL

Les variétés améliorées sont unanimement considérées comme l'une des conditions déterminantes du progrès rizicole. Pourtant, dans ce domaine, la situation en Afrique de l'Ouest demeure mouvante, complexe, et un peu confuse.

Les statistiques globales disponibles semblent indiquer des progrès importants : pour 11 pays de l'Adro*, le pourcentage des superficies en riz faisant usage de variétés améliorées aurait été de 25% en 1976-1977, contre 0,3% seulement en 1971 selon une estimation — à vrai dire, très approximative — de la Fao.

Ces chiffres donnent des indications intéressantes mais ils laissent sans réponse deux questions cruciales : qu'entend-on exactement par «utilisation de variétés améliorées», compte tenu de la grande diversité des variétés et de la possibilité d'utilisations extrêmement différentes? Comment expliquer que l'impact sur les rendements moyens demeure faible, et peu apparent pour l'instant?

• la diversité, facteur limitant.

En fait, malgré les efforts importants, et parfois remarquables, accomplis, depuis le début des années 1970, par l'Adrao et par les Etats en matière de recherche et diffusion de variétés nouvelles, de multiplication des semences, de renforcement des structures de distribution, etc., c'est bien la diversité-même des conditions naturelles de la riziculture qui a constitué, en Afrique de l'Ouest, le facteur limitant essentiel du progrès variétal.

Ceci s'est traduit par un dilemme : vaut-il mieux essayer de s'adapter à cette diversité, ou la réduire? Ceci s'est traduit par des alternatives : alternative technique posée à la recherche, alternative économique sous-tendant les problèmes de développement, alternative, enfin, en matière de structures semencières.

La recherche rizicole a été particulièrement active, au cours des années 1970,



en Afrique de l'Ouest : les structures nationales, déjà importantes dans de nombreux pays (et héritant souvent, en Afrique francophone, du réseau établi par l'Irat), se sont vues renforcées par la création de l'ita, International institute of tropical agriculture - Ibadan - Nigeria, et surtout par celle de l'Adrao, avec ses quatre stations spécialisées de Bouaké, Richard-Toll-Fanaye, Mopti et Rokupr, et son programme annuel d'essais coordonnés comprenant plus de 40 localisations dans la région.

Pourtant, cet effort de recherche a été principalement concentré sur l'étude des introductions extérieures à haut potentiel ou du matériel en dérivant. Très schématiquement, on peut dire que la poursuite du «potentiel de rendement maximum» a été, dans les dernières années, son objectif principal.

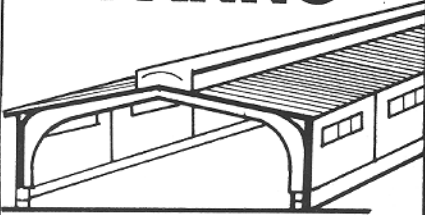
• de grandes lacunes.

Il en est résulté une nouvelle diversification de l'éventail variétal disponible mais, compte tenu de l'hétérogénéité de la riziculture et de l'évolution beaucoup plus lente des systèmes de production, il subsiste en fait de grandes lacunes.

Ces lacunes concernent principalement les systèmes de production peu évolués ou très spécifiques : riziculture flottante ou d'immersion, riziculture de mangrove ou même riziculture pluviale stricte (au Libéria comme au Nigeria, par exemple). Dans tous les cas, la recherche ne semble guère en mesure de proposer des variétés qui, dans les conditions présentes d'utilisation, offrent une supériorité attestée.

LD

constructions
DANNO



Poulaillers, bergeries, étables, stabulations, porcheries, chèvreries.

DANNO

vous propose une construction seule ou avec équipements, clé en main.

..... ✂

Bon pour documentation

Nom

Adresse

Type d'élevage

à expédier à

DANNO

B.P.33, 22600 LOUDEAC
FRANCE. Tél. : (96) 28.00.36
Télex 740 900

noël conseil

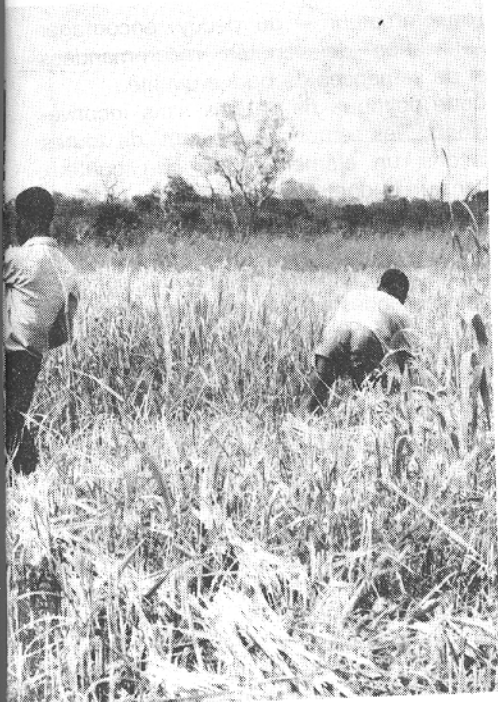
RIZ : SUPERFICIES CULTIVEES
(en milliers de t)

	1960-64 moyenne	1965-69 moyenne	1970-74 moyenne	1975	1976	Croissance 1960-64 à 1976	
						% total	% par an
Bénin	2,0	2,4	4,1	7,3	10,2	410	12,
Gambie	25,3	27,7	24,9	22,3	27,1	7	0,5
Ghana	34,7	34,1	63,7	78,5	81,0	134	6,2
Guinée-Bissau	-	-	-	-	145,0 (1)	52	3,0
Côte-d'Ivoire	240,0	282,0	293,0	361,0	364,0	59	3,4
Libéria	125,9	134,4	173,8	191,0	200,3	40	2,4
Mali	166,7	177,2	178,3	220,0	223,0	116	5,7
Mauritanie	0,6	0,7	0,7	1,0	1,3	138	6,4
Niger	9,1	13,6	16,7	16,2	21,7	65	3,6
Nigeria	168,3	220,6	265,7	261,0	278,0	8	0,5
Sénégal	75,0	90,0	75,0	87,0	81,0	60	3,2
Sierra Leone	295,8	325,8	423,4	434,6	463,4	- 0,5	- 0,03
Togo	22,4	26,1	19,9	18,7	22,3	- 12	- 0,9
Haute-Volta	45,4	38,4	41,0	41,3	40,0		
Adrao (2)	1 211,2	1 373,0	1 579,2	1 739,9	1 958,3	50	2,9

Source : Adrao.

(1) Estimation provisoire. Aucune série statistique n'est disponible pour la Guinée-Bissau.

(2) Total Adrao inclut la Guinée-Bissau en 1976. Les pourcentages d'accroissement sont calculés sans inclure ce pays. Soit total 1976 = 1 813,3 milliers d'hectares.



LE RIZ

De plus, même dans les systèmes plus évolués, les variétés récentes, plus productives mais plus sensibles, se révèlent souvent instables et difficiles à ajuster à l'ensemble des conditions de culture. Ceci explique la diversité de l'éventail variétal utilisé. Ceci explique aussi que la

mise au point de variétés appropriées apparaisse, plus que par le passé, comme un processus continu d'ajustement et de remplacement. Ce dernier phénomène a été illustré de façon particulièrement claire, dans les dernières années, par les expériences de la Saed au Sénégal et du

projet de développement du Nord-Ghana. Cette multiplication du nombre des variétés utilisées ne va pas sans inconvénients : multiplication des risques d'erreur et complication des tâches de coordination à l'échelon des Projets ou des Etats comme à l'échelon régional.

LA PRODUCTION : une croissance rapide mais irrégulière

De 1960-64 à 1976 (dernière « bonne année normale » dans la Région), la production globale de paddy a doublé, passant de 1 220 000 t à 2 420 000 t, soit un taux de croissance de 4,9 %, sensiblement supérieur au taux d'accroissement démographique (2,2 %) et légèrement supérieur aussi au rythme, au moins apparent, d'augmentation de la demande et de la consommation.

Ce développement de la production s'explique par une augmentation de 50 % des superficies cultivées (passant de 1,2 à 1,8 million d'ha) et par une hausse de 30 % des rendements moyens qui sont ainsi passés de 1 014 kg/ha (moyenne 1960-64) à 1 304 kg/ha (moyenne 1973-76).

Toutefois, ces tendances globales masquent l'irrégularité de l'évolution de la production, évidemment beaucoup plus marquée dans les pays du Sahel (particulièrement au Sénégal et en Gambie) que dans les pays côtiers. Toutefois, au niveau de la Région dans son ensemble, de mauvaises années se traduisent, au mieux par une stabilité de la production globale

(1971-1972), voire même par une régression sensible (1977).

Cette irrégularité est d'ailleurs d'autant plus sensible que l'Ouest-Africain n'est, à l'échelle mondiale, qu'un producteur relativement mineur : en moyenne sur 1970-1974, sa production de paddy ne représentait que 0,6 % de la production mondiale et 25 % de celle du Continent africain.

Un déficit constant

Sa position est, toutefois, sensiblement plus importante en tant qu'acheteur sur le marché mondial du riz du fait, à la fois, de la faible taille de ce dernier et du volume des importations réalisées par les différents pays de la Région.

Celle-ci en effet demeure nettement déficitaire avec un taux d'autosuffisance qui s'est constamment maintenu autour de 70 % (il devrait tomber à moins de 60 % en 1977). Certains pays sont beaucoup plus proches de l'auto-suffisance (Mali et Sierra Leone, qui pourraient être les premiers à devenir explorateurs) d'autres ont réussi à s'en rapprocher,

comme la Côte-d'Ivoire ou le Ghana, auto-suffisants en 1975 (mais redevenus déficitaires ensuite); enfin, parmi les gros consommateurs, la Gambie, le Sénégal, la Mauritanie demeurent chroniquement et lourdement déficitaires.

C'est pour remédier à cette situation que les programmes de développement rizicole ont été renforcés, à partir du début des années 70. L'expérience acquise permet maintenant de faire le bilan des résultats, qui sont importants, mais aussi de mettre en évidence les contraintes auxquelles doit faire face, en Afrique de l'Ouest, le développement de la riziculture. A cet égard, un facteur paraît prépondérant : la diversité, l'hétérogénéité des conditions naturelles et techniques de la riziculture dans l'Ouest-Africain. A ce caractère fondamental sont liées les difficultés qui permettent d'expliquer que, malgré le chemin parcouru, l'Afrique de l'Ouest semble encore loin de l'objectif qu'en 1970, avec la création de l'Adrao, elle s'était assigné : la réalisation rapide de l'auto-suffisance, au moins à l'échelle régionale, pour l'approvisionnement en riz.

UNE CULTURE VIVRIERE D'AVENIR

Il est pourtant douteux que l'on puisse, dans les prochaines années, réduire sensiblement cet éventail si une réponse doit être apportée aux conditions de riziculture « traditionnelle » qui sont encore largement dominants et représentent, par leur étendue, un potentiel important.

LE CHOIX ECONOMIQUE

Les variétés améliorées constituant un facteur indispensable et primordial pour toute intensification majeure de la production, le problème de la rentabilité de leur utilisation est souvent sous-estimé, et peu ou prou considéré comme allant de soi. En réalité, dans les conditions d'hétérogénéité de la riziculture de l'Afrique de l'Ouest, ce point de vue doit être nuancé : s'il est certain que les variétés à haut potentiel sont hautement rentables dans des conditions de culture évoluée, l'incertitude est beaucoup plus grande pour les systèmes traditionnels où, au surplus, comme indiqué précédemment, l'apport technique des variétés présentement disponibles demeure douteux.

Dans ce domaine, les bases statistiques sont difficiles à établir puisqu'en expérimentation et a fortiori en culture, le facteur « variété » ne peut changer seul, et

doit s'accompagner de modifications portant sur l'ensemble du système de production (au moins : autres facteurs de production et surtout travail). Pourtant, toutes les données indiquent qu'en riziculture peu évoluée, si l'on tient compte des coûts supplémentaires à engager (en particulier le travail requis) et aussi du coût du « risque » accepté (risque à la fois technique et financier), l'avantage de variétés améliorées est loin d'être toujours évident.

● subventionner ou pas.

Par contre, et de manière à première vue paradoxale, le coût des semences certifiées n'intervient pas directement dans la rentabilité, du fait que la quasi-totalité des Etats de la Région, à l'exception de la Côte-d'Ivoire, subventionnent la distribution des semences et les cèdent à un prix deux fois moindre que le coût de revient et à peine supérieur, en général, au prix officiel à l'achat du paddy « tout-venant ». Dès lors, si l'on tient compte qu'il faut, de toutes façons, du paddy pour semer, le coût net des semences apparaît très faible, voire même nul.

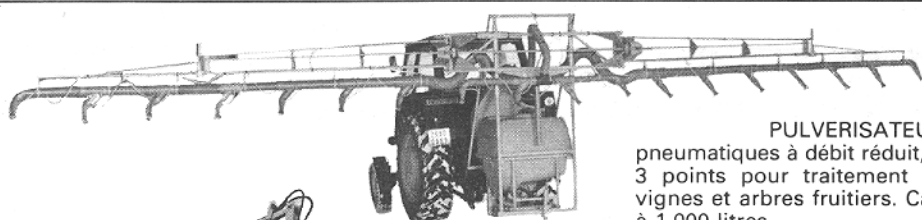
Deux raisons sont avancées pour justifier cette politique de subvention : réduire le coût de production — et le prix au

consommateur — du paddy; encourager l'utilisation de variétés recommandées et de semences de bonne qualité.

Cette politique ne va pas sans inconvénients : les semences seraient, de toutes façons, un élément assez peu coûteux dans un budget global de culture (environ deux fois le prix du paddy « tout-venant » pour couvrir les frais semenciers); leur distribution quasiment gratuite entraîne des demandes excessives, des utilisations non économiques, des déperditions et gaspillages, des interférences entre marchés. De plus, elle ne permet pas une rémunération satisfaisante, en amont du processus, des producteurs de semences (depuis la Recherche pour les semences de base jusqu'aux paysans semenciers pour les derniers stades de la multiplication) et ne les incite donc pas à livrer une production satisfaisante, en quantité comme en qualité.

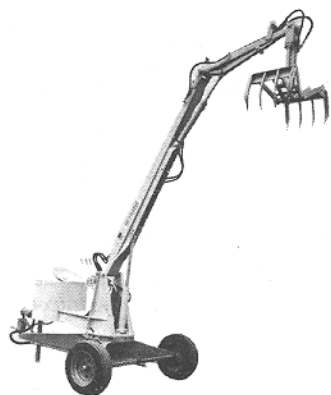
STRUCTURES DE PRODUCTION-DISTRIBUTION

Les structures de production et distribution des semences ont évidemment un rôle capital à jouer dans le développement variétal et semencier. Pourtant, dans ce domaine, il n'existait pratique-



PULVERISATEURS

pneumatiques à débit réduit, tractés et portés 3 points pour traitement cultures basses, vignes et arbres fruitiers. Capacité cuve 200 à 1.000 litres.



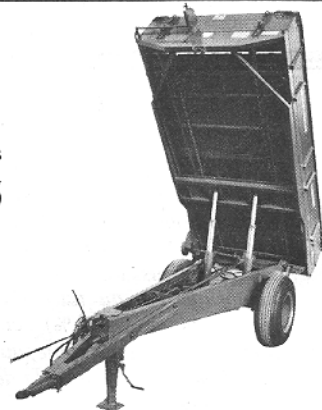
GRUES

à commandes entièrement hydrauliques. Rotation totale et continue. Force au rayon maximum : 450, 650 et 1.000 kg

HEYWANG

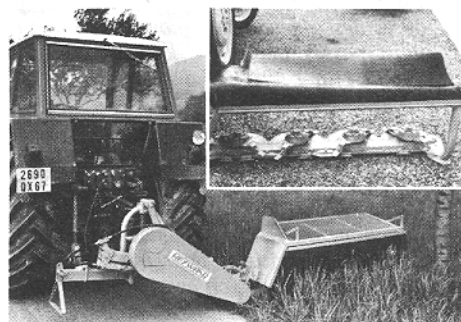
BOURGHEIM - 67140 BARR
Tél. 08.91.34 (5 lignes) Téléc 870 627

AU SERVICE DE L'AGRICULTURE...



REMORQUES

débardeuses, épanduses. Plateau à basculement hydraulique. Charge utile 4, 5 et 6 tonnes.



FAUCHEUSES

rotatives avec rotors à axes verticaux. Largeur de coupe 1,65 m, pour l'Agriculture, Travaux Publics, collectivités locales, etc.

PADDY : PRODUCTION
(en millions de t)

	1960-64 moyenne	1965-69 moyenne	1970-74 moyenne	1975	1976	Croissance 1960-64 à 1976	
						% total	% par an
Bénin	1,1	1,6	6,6	12,7	18,4	1 490	22,3
Gambie	31,8	34,2	33,0	30,6	35,0	10	0,7
Ghana	35,8	41,0	61,8	70,8	50,8	42	2,5
Guinée-Bissau	—	—	—	—	125,0 (1)	—	—
Côte-d'Ivoire	202,0	308,0	352,0	461,0	425,0	110	5,4
Libéria	117,0	148,0	215,0	229,0	245,0	109	5,4
Mali	176,6	156,2	156,2	259,0	264,0	49	2,9
Mauritanie	0,6	0,9	2,6	3,9	5,1	750	18,6
Niger	10,9	33,6	29,8	29,3	28,7	163	7,1
Nigéria	197,0	299,0	403,6	515,0	534,0	170	7,3
Sénégal	94,0	112,0	86,0	116,0	112,0	19	1,3
Sierra Leone	312,0	442,0	580,0	609,0	642,0	105	5,3
Togo	16,0	20,2	16,7	20,5	20,8	30	1,9
Haute-Volta	33,0	37,2	36,6	38,0	36,4	10	0,7
Adrao (2)	1 227,8	1 633,9	1 979,0	2 394,8	2 542,2	97	4,9

Source : Adrao.

(1) Estimation provisoire établie pour 1976 par le Commissariat d'Etat à l'Agriculture.

(2) Total Adrao pour 1976 inclut la Guinée-Bissau, non prise en compte pour les calculs de pourcentage d'accroissement. Soit total Adrao 1976 = 2 417,2 milliers t.

ment rien, en Afrique de l'Ouest, jusqu'au début des années 1970 : les stations de recherche, les services administratifs distribuèrent, de manière occasionnelle, quelques souches ou lignées, mais leur diffusion était toute entière entre les mains de mécanismes traditionnels de conservation par les paysans ou d'échanges entre voisins.

● des progrès considérables.

Depuis 1970, au contraire, les progrès ont été considérables : la quasi-totalité des Etats ont essayé de structurer l'action de production de semences, partant des souches fournies par la recherche et organisant des multiplications ultérieures sur des fermes spécialisées ou chez des paysans semenciers; la distribution de semences « certifiées » s'est également intensifiée sur les « Projets » encadrés. Quelques systèmes semenciers ont atteint un niveau d'organisation particulièrement remarquable, en particulier ceux de la

LE RIZ

LA CULTURE : des conditions nouvelles et techniques très diverses

L'Afrique de l'Ouest connaît des conditions naturelles et techniques extrêmement différentes selon les régions, contrairement à la situation que connaissent par exemple les gros producteurs d'Asie. A l'origine, les types de riziculture traditionnels étaient déterminés par les sources d'approvisionnement naturel en eau : précipitations dans les zones de forte pluviométrie, eaux de surface et eaux souterraines superficielles dans les zones continentales.

La maîtrise technique contemporaine, en ouvrant la voie à une gestion mieux coordonnée des eaux à usage agricole, a permis de diversifier les modes de riziculture :

La riziculture non-aquatique

La riziculture non-aquatique est pratiquée sur des terrains exondés, sans lame d'eau permanente à aucun stade du cycle culturel. Au sein de cette grande catégorie, qui représente près des deux tiers des superficies présentement cultivées en riz dans la région, on peut distinguer trois cas :

— La riziculture pluviale stricte, dépendant exclusivement des précipitations pour son alimentation en eau. Il s'agit là de l'une des formules les plus traditionnelles dans la Région; on la rencontre dans toutes les zones où l'importance des précipitations permet d'espérer une alimentation suffisante en eau régions côtières très arrosées d'abord (Libéria, Sierra-

Leone, Guinée) zones forestières (Côte-d'Ivoire, Ghana, Nigéria) et aussi, avec une beaucoup plus grande incertitude, la frange humide des Savanes (Nord des pays côtiers et Sud des pays sahéliers). Au total, la riziculture pluviale stricte représente 60 % environ des superficies cultivées en riz dans la Région.

— La riziculture de nappe dans laquelle l'alimentation en eau est assurée partie par les pluies et partie par une nappe phréatique non affleurante (bas de pente). C'est un type de riziculture assez localisé, qui a néanmoins pris une extension assez notable dans la partie Sud du Sénégal (Casamance et Sénégal oriental). Au total, il ne représente pas plus de 2 % des superficies totales en riz de la Région.

— La riziculture de décrue où l'alimentation en eau est exclusivement assurée par une nappe phréatique permanente, rechargée au moment de la crue. Ce type de riziculture, exigeant des conditions pédologiques très particulières, ne se rencontre guère que dans les bassins de quelques anciens lacs au Nord du Mali; il ne représente pas plus de 0,5 % des superficies totales.

La riziculture aquatique

La riziculture aquatique regroupe l'ensemble des types de riziculture dans lesquels le sol est submergé pendant une partie plus ou moins longue du cycle végétatif de la plante. Une distinction impor-

tante doit être introduite entre la riziculture de mangrove) et la riziculture en eau douce.

— La riziculture de mangrove constitue un type de culture à la fois traditionnel et typique de l'Afrique de l'Ouest et elle connaît encore une certaine extension (Sierra Leone au 19^e siècle, côte sud du Nigéria de nos jours). Suivant la situation des terres et le régime des estuaires (refoulement ou non de la langue salée par la crue à l'époque de la culture). Ce type de riziculture représente 10 % environ des superficies en riz de la Région : il est très prédominant en Guinée-Bissau (plus de 100 000 ha et 90 % des superficies), important aussi en Sierra Leone, au Sénégal, en Gambie.

— La riziculture en eau douce représente, par l'importance des superficies, le second type en étendue après la riziculture pluviale stricte (27 % environ des surfaces totales en riz de la Région); si son origine est également traditionnelle, elle a connu, du fait du progrès des techniques et des équipements, des changements particulièrement substantiels qui ont conduit à une différenciation marquée, et à des changements décisifs selon qu'il s'agit de riziculture sans maîtrise de l'eau (alimentation en eau de surface non contrôlée), de riziculture avec maîtrise partielle de l'eau, par la réalisation d'aménagements « secondaires » où de riziculture avec maîtrise complète de l'eau, utilisant l'irrigation au plein sens du terme.

LES VARIETES : une situation très complexe

La situation variétale en Afrique de l'Ouest est assez complexe, en liaison avec la diversité des conditions naturelles. Les variétés à paille courte et fort potentiel originaires d'Asie (IRRI en particulier) ont été abondamment étudiées et essayées depuis le début des années 70 mais n'ont connu qu'une extension limitée du fait de leurs exigences très précises en culture (contrôle de l'eau).

De ce fait, les variétés locales traditionnelles et surtout les variétés locales « sélectionnées » continuent de dominer en culture tandis qu'un important effort de recherche est accompli sur place pour améliorer le matériel local ou mieux adapter les introductions extérieures. En adoptant un double critère d'origine et de chronologie, on peut ainsi distinguer cinq catégories parmi les variétés actuellement utilisées en culture dans la Région :

Variétés traditionnelles

Il peut s'agir soit de variétés d'*Oryza glaberrima* (donc originaires de la Région), soit de variétés d'*Oryza sativa* anciennement introduites. Leur potentiel de rendement est modeste, mais elles manifestent de bonnes caractéristiques de plasticité, d'adaptation et de résistance. Au surplus, elles sont relativement individualisées (contrairement à ce qui est parfois présumé) dans leurs zones habituelles de culture et elles offrent un potentiel génétique auquel la Recherche porte un nouvel intérêt (campagnes de collection menées à bien dans les dernières années par l'Irat, l'Iita, l'Adrao).

On peut notamment citer, en riziculture de bas-fonds ou d'immersion, Thierno-Sindindo (Sénégal), Timbou (Ghana et Togo); en riziculture pluviale, Gnia-Lomon, Honon-Hio (Côte-d'Ivoire), Accravi (Ghana); en riziculture de mangrove, Atanha, Bolo (Guinée Bissau), Apura (Casamance).

Variétés sélectionnées

Elles résultent de mises au point effectuées par les Centres de recherche au lendemain de la guerre, à partir de variétés locales collectionnées et sélectionnées en station. Cela avait permis la définition d'un assez grand nombre de variétés bien adaptées à différents types de riziculture; leur potentiel est intermédiaire (2 à 3 t) mais, au vu des rendements moyens, loin encore d'être exprimé en culture. Ces variétés sont donc encore les mieux adaptées et, avec la catégorie suivante, elles continuent de dominer le paysage variétal dans la Région.

On peut notamment citer, en riziculture aquatique, Bentoubala, Makalioka, Sossouka (Mali), Gambiaka et Gambiakokum (encore largement dominantes au Mali, et même à l'Office du Niger), Anethoda (Sierra Leone).

En riziculture pluviale, on trouve Morobérékan (très dominant en Côte d'Ivoire), Sintane-Diofor (originaire du Sénégal et très utilisé en Haute-Volta et au Niger), Lac 23 (qui demeure, de loin, la variété la plus répandue en Libéria).



Introductions anciennes

Il s'agit d'introductions des années 1950-1960 ayant connu un grand succès et une large diffusion. Sur le plan des caractéristiques, elles sont très voisines des variétés de la catégorie précédente (rendements moyens, mais bonne adaptation).

On peut notamment citer, en riziculture pluviale, OS 6, variété introduite du Congo en 1960 et qui continue de dominer largement en riziculture pluviale au Nigéria; en riziculture aquatique, D 52 37, introduite de Guyane vers 1950, qui a été — et demeure — la variété « vedette » dans toutes les situations (fréquentes en Afrique de l'Ouest) de contrôle imparfait de l'eau.

Obtentions locales récentes

De nombreuses stations de recherche ont lancé dans les dernières années des programmes de sélection-hybridation, le plus souvent à partir de matériel à haut rendement de provenance extérieure. Les obtentions ont été nombreuses et certaines ont commencé à être vulgarisées.

On peut notamment mentionner, en riziculture pluviale, les Irat 9, 10 et 13 (Bouaké) et SE 302 et 319 G (Isra - Séfa); en riziculture aquatique, DJ 346 et 384 D (Isra - Djibélor), Malirat BH2 et DK3 pour les conditions flottantes (Mali), les

variétés ROK (Rokupr - Sierra Leone) pour les conditions de bas-fonds ou de mangrove, enfin les TOS mis au point à l'ITA.

Il y a donc un foisonnement d'initiatives et de mises au point. Il est pourtant notable que l'utilisation concrète et la diffusion de ces variétés demeurent limitées; en partie, sans doute, parce qu'elles sont récentes. On peut pourtant se demander si toutes ces obtentions ne souffrent pas d'être parties d'un matériel à « trop »

haut rendement et d'avoir recherché la performance, au détriment de la rusticité : il est en tout cas notable que ces obtentions ont la plus grande peine à supplanter les variétés des deux catégories précédentes. Ceci explique que les programmes de Recherche, après les résultats acquis en matière de rendement, se ré-orientent maintenant vers la rusticité, la plasticité et la mise au point de larges spectres de résistances.

Introductions récentes

C'est évidemment la catégorie sur laquelle a été concentrée, depuis le début des années 70, le plus d'attention. Pourtant la place prise par les introductions extérieures demeure limitée et elles ne dominent absolument qu'en riziculture irriguée avec maîtrise totale de l'eau.

En riziculture aquatique, on peut notamment citer IR 8, 20, 22, Taichung Native 1 pour la riziculture irriguée, IR 5 pour la riziculture de bas fonds, Phar Com En (d'origine thaïlandaise) essayée en culture d'immersion profonde, etc.

En riziculture pluviale, une variété de l'Irri (IR 442) s'est avérée intéressante ainsi que deux variétés d'origine sud-américaine (Iguape Cateto et Dourado Précoce), largement diffusées par la Soderiz en Côte-d'Ivoire.

Côte-d'Ivoire, lancé par la Soderiz (et repris cette année par la Cidit), ou celui du Nord-Ghana. Le Mal s'efforce de coordonner les initiatives de chacune des « Opérations » en lançant cette année-même, une « Opération semences sélectionnées » et le Sénégal a également établi des instances coordinatrices pour encadrer le développement semencier.

● **pas de solution d'ensemble.**

Tous ces résultats sont importants mais loin pourtant d'apporter une solution à l'ensemble du problème : sauf cas rare, le contrôle et la certification — clefs de voûte de l'édifice — sont imparfaits ou inexistantes; la coordination des besoins apparaît fragmentaire et difficile; la production de semences est loin de couvrir les besoins, surtout en mauvaise année. Les raisons de ces déficiences sont évidemment nombreuses : dans la plupart des cas, on pourrait invoquer « le manque de financement ». Mais, plus profondément, elles résultent peut-être d'une alternative fondamentale.

Le problème semencier est en effet, plus que tout autre, paradoxal : dans un sens, l'activité semencière est la plus traditionnelle et la plus décentralisée qui soit; tous les paysans ont toujours eu besoin de semences et les ont en général conservées sur leur production; se sont parfois ajoutées des mécanismes de « diffusion » des semences nouvelles, d'échanges entre voisins, entre bourgs proches, voire entre régions frontalières. Face à cela, l'ambition moderne implique une assez forte centralisation, pour permettre le contrôle et la coordination au niveau national, voire même régional; il appelle de ce fait une intervention dominante, voire exclusive, des organismes publics.

● **un cercle vicieux**

Cette situation explique la tension majeure relevée dans le fonctionnement concret de la plupart des systèmes semenciers : le système public y serait idéal, surtout avec les prix qu'il pratique, s'il apportait une garantie suffisante d'approvisionnement, en quantité et qualité; comme cela est rarement le cas, les « réflexes de pénurie et d'autarcie », forts en matière semencière comme en d'autres domaines, ont tendance à prévaloir, les réseaux traditionnels à reprendre leur fonction, ce qui, comme en un « cercle vicieux », empêche en retour le bon fonctionnement du système public et centralisé.

Ceci explique aussi l'alternative devant laquelle les différents pays ont dû, implicitement ou explicitement choisir : obtenir des résultats satisfaisants, mais sur des étendues relativement limitées : cas

typique de la Côte-d'Ivoire, du Ghana ou, dans un contexte tout à fait différent, de la Mauritanie; s'efforcer de parvenir à un impact plus vaste, au risque de rencontrer les problèmes décrits ci-dessus et de n'offrir que des résultats fragmentaires et imparfaits : cas du Sénégal, du Mali, et aussi, dans un contexte tout à fait différent, de la Mauritanie; s'efforcer de parvenir à un impact plus vaste, au

risque de rencontrer les problèmes décrits ci-dessus et de n'offrir que des résultats fragmentaires et imparfaits : cas du Sénégal, du Mali, et aussi, dans un contexte encore une fois très différent, du Nigéria ou du Libéria.

Claude Flavigny.

* Les 13 pays fondateurs de l'Adrao, à l'exception de la Sierre-Leone et du Nigeria.

LE RIZ

4^e édition

L'AGRICULTURE AFRICAINE 1979

Situation et perspectives du développement agricole des 13 pays d'Afrique noire d'expression française

*
L'organisation et les moyens du développement agricole

*
La planification et la programmation de l'agriculture
Les objectifs et l'autosuffisance alimentaire

*
Les productions agricoles
Les cultures vivrières et céréalières, les plantes stimulantes, les oléagineux, les plantes textiles, l'hévéa, les cultures fruitières et maraichères, la canne à sucre, le soja...

*
Les structures du développement agricole et hydro-agricole
Les opérations, les projets en cours ou à l'étude, les investissements, les financements extérieurs

*
Les chiffres et les statistiques



BULLETIN DE SOUSCRIPTION
à retourner à ÉDIAFRIC - LA DOCUMENTATION AFRICAINE
57, avenue d'Iéna - 75783 PARIS Cedex 16 - 500.80.58

Nom
Qualité
Adresse
prie Édiafric-La Documentation Africaine de lui adresser ex. de

L'AGRICULTURE AFRICAINE
4^e ÉDITION
330 pages - Format 21 x 29,7 - Couverture couleur
Prix de vente : 380 F TTC - Etranger 380 F HT (19.000 F CFA)
Supplément voie aérienne 30 F - Paiement à la commande

Date
 ci-joint chèque bancaire
 ci-joint virement postal - c.c.p. paris 16.138-45

Signature,