ORGANISATION DE COOPERATION
ET DE DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUES

OCDE

COMITE PERMANENT INTER-ETATS
DE LUTTE CONTRE LA
SECHERESSE DANS LE SAHEL

CILSS

PN-AAP-508
ISN 33842

CLUB DU SAHEL

SAHEL D(83)192

DEVELOPPEMENT DES CULTURES PLUVIALES AU MALI

Janvier 1983

TABLE DES MATIERES

	Page
CHAPITRE I - LA PLACE DES CULTURES PLUVIALES DANS L'ECONOMIE DU MALI	1
1. Données globales	1
2. La structure des échanges	3
3. L'évolution des superficies, productions et tonnages commercialisés	5
4. La part des cultures pluviales dans la ration calorique	8
5. La place des opérations de développement des cultures pluviales dans les investissements de la période 1974-1978	9
CHAPITRE 2 - LE CADRE DE REFERENCE DU DEVELOPPEMENT DES CULTURES PLUVIALES	13
1. Le cadre naturel	15
1.1 Place de l'agriculture pluviale dans l'espace et typologie des zones agricoles	15
1.2 Les zones écologiques	17
1.3 Evolution du facteur pluviométrique depuis 1973	22
2. L'environnement économique international	25
2.1 Incidence de l'évolution des marchés extérieurs des "produits de rente"	25
2.2 Cas particulier de certains produits d'import-substitution	26
2.3 Incidence de l'évolution des marchés céréaliers extérieurs	27
2.4 Incidence de l'augmentation des prix des matériels et intrants agricoles	28
3. Le cadre de référence national : les plans de développement et la politique agricole	32
3.1 La stratégie de développement	32
3.2 La stratégie alimentaire	33
3.3 La politique des prix et du crédit agricoles	34
3.4 La politique d'aménagements hydro-agricoles	41
3.5 La politique d'aménagement du territoire et de protection du patrimoine naturel	44
3.6 La politique d'encadrement et d'organisation des producteurs ruraux	46
3.7 La politique de pré-investissements	48

Page

CHAPITRE 3 - ANALYSE DES PROJETS EN COURS 51

1. OACV 52
2. OHV 62
3. Opération Mali-Sud 71
4. OMM 82
5. ODIK 89
6. ARS-Gao 96
7. OZL-Goundam 98
8. OVSTM 99
9. OPSS 100

CHAPITRE 4 - LACUNES PRINCIPALES DES OPERATIONS ANALYSEES SYNTHESE ET PROPOSITIONS 102

1. La faiblesse des informations de base : conséquences 102
   1.1 Des projets initiés techniquement sur des bases incertaines 103
   1.2 Un suivi-évaluation déficient 104

2. Les différentes fonctions remplies par les opérateurs de projets 105
   2.1 L'encadrement-vulgarisation 105
   2.2 La recherche-expérimentation 107
   2.3 L'approvisionnement et le crédit 108
   2.4 La commercialisation et la politique des prix 110
   2.5 La formation 111

3. La gestion des projets 111

4. Conclusion générale du Chapitre 4 115

CHAPITRE 5 - PROPOSITIONS DE PROJETS 118

Liste des personnes contactées dans le cadre de la mission 137

Eléments de bibliographie 139

ANNEXES

Page

Chapitre I

Annexe I.1 Les lacunes statistiques 119
I.3 Evolution superficie-production-commercialisation des principales cultures (1970-1981) 120
I.5 Coût économique de l'option irriguée des cultures céréalières 121

Chapitre III

Annexe III Localisation des opérations étudiées (carte) 123

Chapitre IV

Annexe IV-1 La nécessaire intensification des cultures pluviales 124
IV-2.2 Implantation géographique 127
IV-2.4 Le problème des niveaux de prix relatifs entre matériels ou intrants et produits durant la dernière décennie 128
IV-3.a Tableau de financement et d'exécution des opérations du Plan 1981-1985 135
IV-3.b Coût et financement des programmes de ressources agricoles en cultures pluviales 136

CHAPITRE I

LA PLACE DES CULTURES PLUVIALES DANS L'ECONOMIE DU MALI

1. Données globales

En première approximation, on peut dire que les cultures pluviales assurent l'existence à la très grande majorité de la population malienne, estimée à plus de 7 millions en 1981, dont 83 % en milieu rural occupent l'essentiel des surfaces cultivées (92 %) et représentent le principal poste au sein du secteur primaire.

Voici pour quelques années-repère l'évolution de certains agrégats économiques telle qu'elle ressort des travaux du Plan (1).

Tableau 1 : Evolution du PIB aux prix du marché (Mds FM courants)

année	1973	74	75	76	77	78	79(pr)	80(pr.)
T. Secteur I	67,3	69,6	95,1	119,2	142,6	150,9	170	191,6
-Agr. vivrière	23,2	23,9	32,7	41	49	52	58,5	67
-Agri. indus.	6,9	7,2	9,8	12,3	14,7	15,5	17,5	19,2
-Elevage et pêche	37,2	38,5	52,6	65,9	78,9	83,4	94	105,4
T. Secteur II	28,6	29,1	40,7	50,9	61,1	64,3	72,4	82,1
-Ind. alimentaire	4,6	4,7	6,6	8,3	9,9	10,4	11,7	13,1
-Ind. textile	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8	0,9	1	1,2
-autres	23,6	24	33,5	41,8	50,4	53	59,7	67,8
T. Secteur III	97,1	100,3	137,2	171,8	205,4	217,4	244,9	275,4
T. PIB	193	199	273	341,9	409,1	432,6	487,3	549,1

(1) Sources : Division de la Comptabilité Nationale
Les chiffres de 1979 et 1980 sont encore provisoires.

Il convient néanmoins de signaler l'importance des divergences statistiques existant entre les données fournies par les Divisions des Enquêtes et de la Comptabilité Nationale d'une part et les estimations provenant de la D.N.A. du Ministère de l'Agriculture d'autre part.

On trouvera en annexe de ce chapitre un tableau comparant de 1970 à 1977/78 les évaluations émanant de ces services.

Ainsi d'après les données du Plan l'agriculture est remarquablement constante en valeur relative puisqu'elle s'établit chaque année à 15,6 % exactement du PIB. A l'évidence cette estimation résulte d'une construction théorique, d'autant plus difficile à interpréter qu'elle paraît contredite par les tonnages produits tels que nous les présentons dans l'Annexe I.1.

En effet si l'on applique aux séries de production admises par le Plan la structure des prix au producteur officielle, les valeurs auxquelles on aboutit sont souvent assez éloignées des montants figurant au tableau 1. Certes ce tableau porte sur le Produit, on peut donc retirer la masse des salaires versés au niveau du secteur primaire pour obtenir une estimation de la Production.

Soit la série suivante :

Tableau 2 : Production du Primaire (sous-secteur agricole) (M^ds F.M.

Années	1973	1974	1975	1976	1977	1978	79(pr)	80(:
Agri. vivrière	17,5	17,4	25,3	31,9	38,3	40,4	45,5	51
Agri. indus.	5,1	5,1	7,3	9,2	10,9	11,7	13,0	14,7
S/T	22,6	22,5	32,6	41,1	49,2	52,1	58,5	65,7

Par comparaison, les valeurs brutes de production obtenues en multipliant les quantités indiquées par le Plan (sauf pour le coton) et les prix officiels au producteur s'établissent ainsi :

Tableau 3 : Valeur de production brute (Quantité x Prix)

Années	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Agri. vivrière	16,5	23,9	39,6	40,1	36,6	55,7	-	-
Agri. indus.	6,9	6,0	10,8	16,5	18,1	21,5	-	-
S/T	23,4	29,9	50,4	56,6	54,7	77,2	-	-

Cette seconde série est donc à peu près cohérente avec la première si l'on considère les totaux (vivriers + industriels), dans la mesure où les valeurs ajoutées (tableau 2) sont toujours inférieures aux valeurs brutes (tableau 3), selon les coefficients respectifs suivants :

96,6 % - 75,3 % - 62,7 % - 72,6 % - 89,9 % - 67,5 % - ....

Coefficients V.A./Production qui sont cependant extrêmement fluctuants. Par contre, la cohérence se réduit fortement sur la série des vivriers pour lesquels les valeurs ajoutées se révèlent dans certains cas supérieures aux valeurs brutes ! (1973 - 1977).

Les développements précédents tendent en définitive à relativiser la précision des données chiffrées qui paraissent quelquefois très sujettes à caution. Cette incertitude générale entourant l'ensemble de la production agricole et plus particulièrement les productions vivrières ne devra jamais être perdue de vue dans la suite de ce document.

2. La structure des échanges

Les produits résultant directement ou indirectement des cultures pluviales représentent un pourcentage moyen de l'ordre de 55 % de l'ensemble des exportations de produits. (Structure évoluant assez peu).

Tableau 4 - Exportations du Mali - 1971 - 1980 (Mds FM)

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	(1979)	1980	% (1980)
Produits cotonniers	7,3	8,3	11,2	11,6	12,1	24,1	36,9	24,5	/	43,5	(50,3)
Produits arachidiers	4,8	4	3,5	3,9	4,4	7,5	8,7	6	/	2,0	(2,3)
Autres végétaux	0,9	0,6	0,6	4,7	1,6	1,5	2,5	0,5	/	4,5	
Divers	8,5	9,8	8,2	10,6	12,7	12,0	13,1	11,5	/	36,5	
Total	21,5	22,7	23,5	30,8	30,8	45,1	61,2	42,5	62,7	86,5	(100)

Sources : BCM pour 1971 à 1978

: Plan - 1981-1985 pour 1980.

Face à ces exportations on enregistre les Importations suivantes. (Mds FM).

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Total impor.	34	39,7	56,2	86,1	75,4	73,7	78	105	/	183,8
Déficit comm.	-12,5	-17	-32,7	-55,3	-44,6	-28,6	-16,8	-62,5	/	- 97,3

On voit le déficit global de la balance commerciale s'aggraver les dernières années, après avoir déjà connu une période difficile en 1973-74 du fait d'importations exceptionnelles de denrées alimentaires consécutives à la sécheresse.

En 1976, le retour à l'équilibre alimentaire permet de supprimer complètement les importations de céréales et même d'en exporter un peu (officiellement, car de fait, il s'exporte en permanence vers les pays voisins des quantités difficilement chiffrables - les estimations varient de 30.000 à 100.000 t. - par les circuits clandestins).

On retiendra de ces chiffres :

- la vulnérabilité d'une économie dont plus de la moitié des exportations dépend d'un unique produit étroitement lié à la pluviométrie et dont les cours mondiaux sont hors du contrôle national : le coton

- la régression absolue et relative des exportations d'arachide.

3. L'évolution des superficies, productions et tonnages commercialisés.

Le tableau présenté dans l'Annexe I - 3 fait état de l'évolution des principales cultures au cours de la période 1970 - 1981, selon le Ministère de l'Agriculture.

Les cultures pluviales sont le mil - sorgho - maïs (y compris en culture de décrue) le ooton et l'arachide. Ne sont pas considérés ici les légumineuses et tubercules divers ainsi que les cultures dah, tabac et fonio.

3.1. Les superficies

Mil - sorgho : Les surfaces cultivées semblent constantes sur la longue période :

Moyenne	1964 - 65 - 66	: 1535.000 ha
"	1969 - 70 - 71	: 1415.000 ha
"	1974 - 75 - 76	: 1337.000 ha
"	1978 - 79 - 80	: 1400.000 ha

mais tous ces chiffres résultent le plus souvent d'estimations plutôt que de réelles mesures.

Maïs : Même observation :

Moyenne	1964 - 65 - 66	: 115.000 ha
"	1969 - 70 - 71	: 100.000 ha
"	1974 - 75 - 76	: 97.000 ha
"	1978 - 79 - 80	: 88.000 ha

la chute en fin de période (campagne 1980 - 81) est accidentelle et non significative.

Paddy : Cette culture irriguée ne figure ici que pour mémoire. Les surfaces oscillent d'une période à l'autre autour de 170.000 ha.

Coton : Forte expansion des surfaces malgré un certain tassement depuis 1976 - 77.

Moyenne	: 1964 - 65 - 66	: 67.000 ha
"	: 1969 - 70 - 71	: 75.000 ha
"	: 1974 - 75 - 76	: 98.000 ha
"	: 1978 - 79 - 80	:118.000 ha

Arachide : Les surfaces fléchissent depuis plusieurs années, baisse qui paraît durable au moins pour la prochaine quinquennie.

Moyenne	1964 - 65 - 66	: 172.000 ha
"	1969 - 70 - 71	: 214.000 ha
"	1974 - 75 - 76	: 208.000 ha
"	1978 - 79 - 80	: 152.000 ha

3.2. Les productions et rendements. (P en 1000 tonnes, R en kg/ha)

Comme précédemment nous avons calculé des moyennes sur trois ans afin d'éliminer l'effet des variations accidentelles.

Mil-Sorgho :

	P.(1000t).	R.(kg/ha)
1964 - 65 - 66 :	878	572
1969 - 70 - 71 :	787 $\bar{x}$ = 784	556
1974 - 75 - 76 :	833 $\bar{s}$ = 124	623
1978 - 79 - 80 :	866	618

Globalement, la tendance est bien à l'immobilisme des techniques rurales et à la faiblesse des rendements atteints. La différence de rendements perceptible sur les quinze années n'est certainement pas significative, en dehors de la zone Sud où le quart des surfaces mil-sorgho sont désormais encadrées.

Maïs

	P.(1000t)	R.(kg/ha)
1964 - 65 - 66 :	98	855
1969 - 70 - 71 :	81	810
1974 - 75 - 76 :	83	856
1978 - 79 - 80 :	64	727

Tendanciellement déclinante, la production de maïs est pourtant appelée à un important effort de promotion qui devrait porter ses fruits dès 1981-1982.

Paddy : Pas de tendance nette, les productions variant entre 150.000 et 250.000 T. pour des rendements de l'ordre de 1100 kg/ha.

Coton :

	P.(1000t)	R.(kg/ha)
1964 - 65 - 66 :	27	405
1969 - 70 - 71 :	60	800
1974 - 75 - 76 :	103	1055
1978 - 79 - 80 :	131	1113

Production et rendements progressent de pair mais le coût croissant des intrants et la nouvelle stratégie vivrière devraient ralentir désormais ce mouvement (moins de 100.000 T. en 1981/82).

Arachide :

	P.(1000t)	R.(kg/ha)
1964 - 65 - 66 :	136	791
1969 - 70 - 71 :	128	598
1974 - 75 - 76 :	152	731
1978 - 79 - 80 :	111	732

Stagnation des rendements, baisse des productions liée au désintérêt de la population ...

La conclusion de ces observations, pour autant que les estimations chiffrées représentent des ordres de grandeur fiable est qu'il n'y a aucune évolution évidente ni en surface ni en production à l'exception du coton. Les extensions de surfaces et de productivité ne concernent que les cultures encadrées, dont le poids relatif dans l'ensemble des emblavures ne suffit pas encore à compenser les variations aléatoires de la production globale.

Ainsi dans la zone C M D T de Mali-Sud les surfaces suivies en maïs, mil, sorgho, représentent par rapport aux surfaces totales estimées (arrondis) :

Année	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
Suivis	40.170	52.840	106.040	143.130	138.540
Total	420.000	450.000	450.000	450.000	450.000

(Chiffres DNA - La CMDT admet 450.000 ha en mil-sorgho uniquement).

4. La part des cultures pluviales dans la ration calorique

En comptant en moyenne 3270 calories par kilogramme de graine préparée et des taux de pertes à la transformation et au stockage de 10 % pour le mil-sorgho-fonio-maïs et 58,5 % pour le paddy (1) les quantités nettes produites au cours des trois dernières campagnes assurent selon les statistiques agricoles :

	Cultures pluv.	Paddy	Blé	Total
Prod. brut (T)	937.000(2)	194.000	755	1 131.755
Prod. net (T)	843.300	113.490	755	957.545
Kg calories (10^6)	2.758	371	2,5	3.131,5
Calories/t/jour	1.098	148	1	1.247

Chiffre très au-dessous des besoins normaux de la population puisque l'on estime que 76 %, habituellement, de la ration calorique repose sur les céréales pour une ration minimale d'environ 2000 calories/jour (FAO), soit au minimum 1520 calories pour les céréales.

---

(1) Hypothèse 65 % de riz et 10 % de pertes.

(2) 930.000 t. de mil-sorgho-maïs et 7.000 t. de fonio.

Là encore, cependant, il faut prendre ces grandeurs avec beaucoup de prudence. Pour une même année 1977/1978, il y aurait selon le Plan et selon l'Agriculture le disponible net suivant :

	Plan		Agriculture	
	pluvial	Irrigué	pluvial	Irrigué
Production	1 127.800	303.200	850.000	199.000
Disponible	1 015.020	272.880(paddy)	765.000	179.000(paddy
Net	1 015.020	177.370(riz)	765.000	116.350(riz)
Kg.cal(10^6)	3.319	580	2.502	380
Cal/t/jour	1.358	237	1.024	155
	1.595		1.179	

Dans le premier cas la ration minimum est à peu près couverte (1595 cal. pour les céréales = 2100 calories au total ; hypo. 76 %)

Dans le second cas, elle est loin de suffire (1179/0,76 = 1550).

5. La place des opérations de développement des cultures pluviales dans les investissements de la période 1974-1978 (10^6 FM).

Tableau 5

Projets	Prévisions (révisées en 1977)	(%)	Résultats Acquis	(%)	Réalisés	(%)
Secteur économie rurale	224.262	(41,3)	164.164	(36,1)	91.550	(36,
dont ressources agricoles "et pré-investissements" (actions amont et aval)	156.372	(28,8)	126.700	(27,9)	71.936	(28,
dont projets de culture pluviale à titre principal	61.179		52.802		27.524	
. Mali-Sud (opération CMDT)	22.703		26.656		15.658	
. OACV	9.973		7.870		7.420	

(Tableau 5 suite)

Projets	Prévisions (révisées en 1977)	(%)	Acquis	(%)	Résultats Réalisés	(%)
. OHV	6.898		3.306		1.306	
. O.Mil.Mopti	9.255		2.927		2.379	
. O.Kaarta	12.350		11.542		385	
. O.Zone lacustre	50		50		50	
Goundain (1) . Action (Riz) sorgho Gao	?		501		376	
(-) A soustraire, actions concernant l'irrigué dans les opérations énumérées ci-dessus (2)						
. Mali-Sud	?		-2.560		- 512	
. O.H.V.	?		-1.061		- 811	
Total opérations en pluvial stricto sensu	?		49.181	(10.8)	26.201	(10.5)
(+) Actions en amont ou en aval concernant indirectement la culture pluviale (3)	(14277 x 0.5) = 7138	(1.3)	(19966 x 0.5) = 9983	(2.2)	(14132 x 0.5) = 7066	(2.8)
Total "pluvial"	?		59.164	(13.0)	33.267	(13.1)
Ensemble tous secteurs	542.296	(100)	454.692	(100)	253.822	(100)

Notes tableau précédent :

(1) L'Opération Zone Lacustre-Goundam : 100,3 millions de financement acquis au 31/12/78 et 100,3 M/ d'investissements réalisés de 1974 à 1978. L'OZLG concerne la culture de décrue de paddy, mil, sorgho, maïs, Seule la culture de décrue des mils, sorgho et maïs peut être valablement considérée comme de la véritable culture pluviale, en raison du cycle végétatif ; on a donc imputé moitié-moitié des investissements OZLG au pluvial (50 M. FM.) et à l'irrigué. De même pour le projet "Opération Riz-Sorgho/Gao", la moitié des coûts ont été imputés au sorgho de décrue.

(2) Au niveau de Mali-Sud on a soustrait parmi les financements acquis 2560 M. FM (Projet irrigation Mali-Sud) et 512 M. FM parmi les réalisés.
Au niveau de l'O.H.V. sont soustraits 1061 M. FM en acquis et 811 M. FM en réalisés au titre de l'aménagement du "périmètre Samanko".

(3) Parmi les actions en amont ou en aval (études, protection de semences, actions de coopération, fermes semencières, équipement de l'OPAM ...) certaines concernent clairement les cultures irriguées. Elles sont éliminées. Le reste a été arbitrairement réparti à raison de 50-50 entre le pluvial et l'irrigué.

* * *

* *

En définitive, il ressort du tableau des investissements que les actions concernant directement les cultures pluviales représentent environ 10-11 % du total des financements acquis ou réalisés par l'Etat. Si on impute de surcroît à ces opérations 50 % des actions de soutien non ventilables (actions dites de "pré-investissement") le % monte à 13,1 % contre 15,2 % pour les cultures irriguées (soit un rapport de 1,16 contre 1 en faveur de l'irrigué sur le pluvial). Dans le même temps les valeurs de production émanant des cultures pluviales dépasse d'un rapport 4,7 contre 1 celles engendrées par l'irrigué ...

A ce titre, la culture pluviale peut être considérée comme ayant été pénalisée par les financements de l'Etat.

Comparant prévisions, financements acquis et investissements réalisés, on peut noter le % très correct de l'Acquis sur le Prévu (83,7 % pour l'ensemble - 73,2 % pour le secteur Economie rurale et 86,3 % pour le Sous-secteur des "projets de

culture pluviale à titre principal" (52802/61179). Mais cette bonne performance d'ensemble est en réalité le fait des projets "MALI-SUD" pour lesquels les acquis dépassent les prévisions. Dans les autres opérations touchant les cultures pluviales à titre principal le % tombe à 69 %. Durant la période 1978-1980, le bilan d'exécution du Plan 1974-1978 actualisé au 30/12/1980 (1) montre que les investissements réalisés dans le domaine strictement agricole ont continué à privilégier les cultures irriguées par rapport aux opérations pluviales, portant les réalisations à environ :

- 52380 M. FM pour les opérations CMDT, OACV, O.H.V., O.N.M., ODIK, OZLG et ARS-Gao contre

- 80891 M. FM pour les aménagements irrigués

* * *
* *

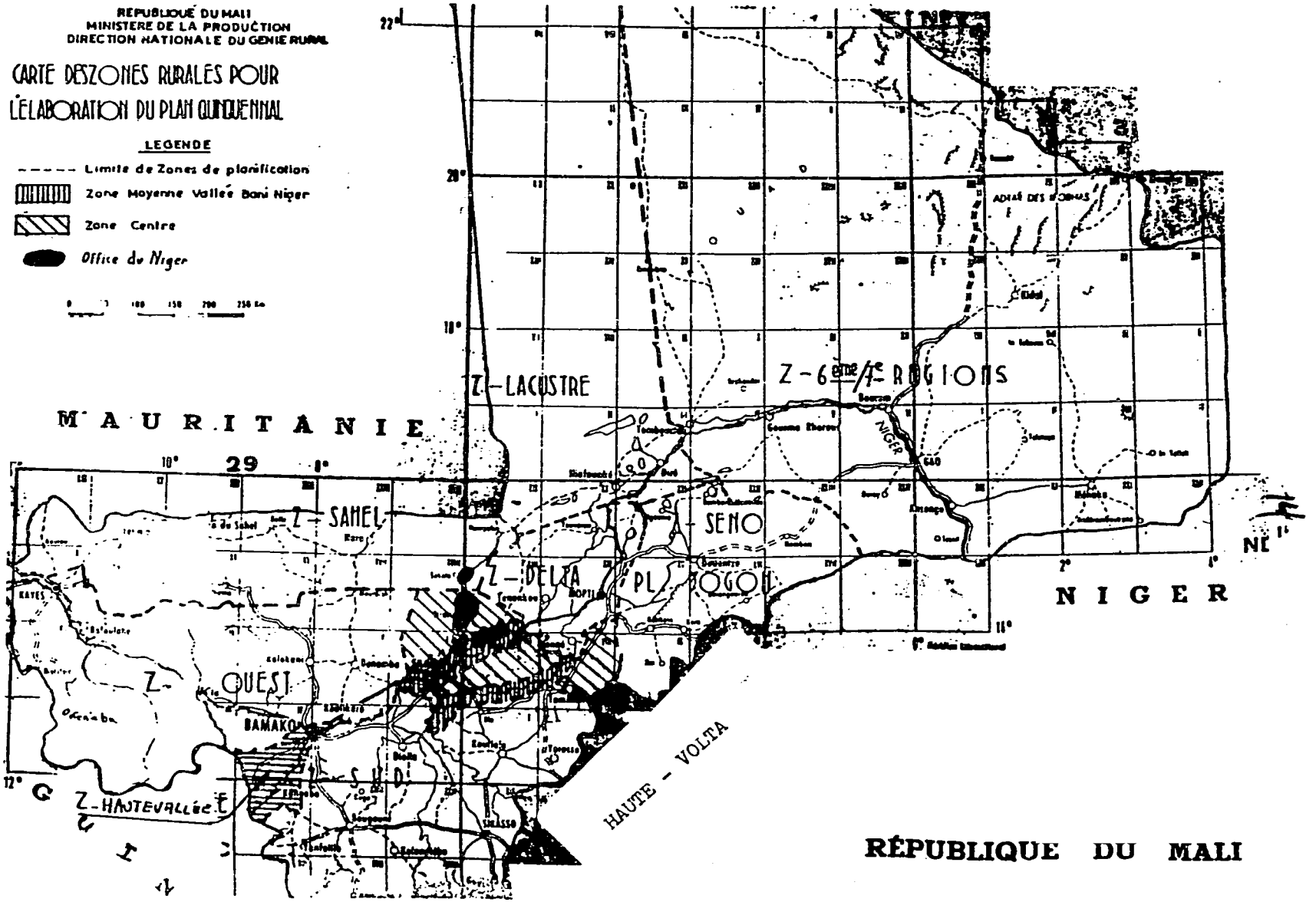
A partir des observations des paragraphes 4 et 5 précédents nous avons essayé d'évaluer les surcoûts économiques liés à l'option irriguée des cultures céréalières. Voir Annexe I-5

* * *
* *

(1) Ministère de l'Agriculture. D.N.A. Rapport annuel. Campagne agricole 1980-1981.

CHAPITRE 2

LE CADRE DE REFERENCE DU DEVELOPPEMENT DES CULTURES PLUVIALES


REPUBLIQUE DU MALI
MINISTERE DE LA PRODUCTION
DIRECTION NATIONALE DU GENIE RURAL
CARTE DES ZONES RURALES POUR L'ELABORATION DU PLAN QUINQUENNAL
LEGENDE
Limite de Zones de planification
Zone Moyenne Vallée Bani Niger
Zone Centre
Office du Niger
MAURITANIE
Z-LACUSTRE
Z-6ème/4e REGIONS
Z-SAHEL
Z-DELTA
SENO
PL. BOGOU
Z-OUEST
BAMAKO
Z-HAUTE VALLÉE
SUD
HAUTE - VOLTA
NIGER
GAO
ADRAR DES IFORAS
RÉPUBLIQUE DU MALI

1. Le cadre naturel

1.1 Place de l'agriculture pluviale dans l'espace et typologie des zones agricoles

Du point de vue des potentialités agricoles, le Mali peut être divisé en deux grandes zones, l'une septentrionale, où la moyenne pluviométrique annuelle est inférieure à 200 m/m : c'est la zone saharienne, désertique située au nord d'une ligne approximativement est-ouest tangente au nord de la boucle du Niger. Aucune agriculture n'est actuellement possible dans cette zone couvrant 60 % de l'espace rural malien. Il faut défalquer des 40 % restants, au sud de l'isohyète 200 m/m, 5 % de forêts classées et de plans d'eau. L'espace rural utilisable pour l'agriculture et l'élevage représente donc un peu plus du tiers du territoire total, soit 43,7 millions d'hectares.

Dans cet ensemble, les superficies cultivées en 1980/81 représentaient 1,86 million d'hectares : 4,3 % des superficies utilisables, 1,5 % du territoire malien. Dans l'ensemble des superficies cultivées, les cultures pluviales occupaient la même année 1,69 million d'hectares, donc 91 % des cultures.

Même si l'on estimait largement à 5 ha la superficie en jachère pour 1 ha cultivé, l'espace agricole ne dépasserait pas 11 millions d'hectares donc 25 % de l'espace utilisable. Selon ces chiffres, il reste donc encore de la place pour des extensions de cultures. Cependant, cette affirmation devra être nuancée selon les différentes zones, ce qui sera fait un peu plus loin. D'autre part, l'étendue des sols impropres à l'agriculture (cuirasse latéritique par exemple) à l'intérieur de la zone "utile" est encore mal connue. Enfin, il faut prendre en considération la contrainte écologique de maintien de fertilité des sols (cf. Annexe IV-1 sur la nécessité d'intensifier les cultures pluviales).

L'eau étant le principal facteur contraignant des pays sahéliens, c'est selon ce critère que sera indiquée ci-après une première classification des zones agricoles. On distinguera :

- les zones sahéliennes, comprises entre les isohyètes 200 m/m et 650 m/m, c'es-à-dire au sud de la ligne indiquée ci-dessus et au nord d'une ligne passant par Kayes à l'Ouest et Tominian à l'Est. Elles représentent 52 % de l'espace "utile" malien.

Dans ces zones à pluviométrie faible et aléatoire, on pourra sans doute améliorer, par des technologies douces, les systèmes culturaux actuels et trouver une solution au progrès

Place de l'agriculture pluviale dans l'espace au Mali

Occupation de l'espace	Hectares (millions)	%
Superficie totale du Mali	124,0	100
Déserts 1/	74,8	60
Forêts classées, plans d'eau	5,5	5
Total des superficies non utilisables pour l'agriculture et l'élevage	80,3	65
Superficies utilisables pour l'agriculture et l'élevage	43,7	35
Superficies cultivées en 1980	1,9	1,5
dont cultures pluviales	1,7	1,4

1/ En deçà de 200 m/m de pluie par an.

Sources: Rapport Plan 74-78 et Rapport annuel 1980/81 de la D.N.A.

de la désertification. Mais l'avenir à long terme de ces zones reposera beaucoup plus sur le développement d'un élevage extensif amélioré (spécialisé peut être dans le naissage) que sur l'agriculture pour laquelle les possibilités d'intensification s'avèrent limitées. Bien entendu, l'accomplissement de cette vocation ne pourra se faire sans d'importantes migrations (1) vers les deux autres grandes zones où l'intensification agricole qui est possible fournira des revenus croissants et sûrs à la plus grande partie de la population rurale. Ces deux autres grandes zones sont décrites ci-après.

- Les zones soudano-guinéennes qui couvrent toute la partie du territoire malien située au Sud de la ligne Kayes-Tominian, (soit 41 % de l'espace utile) reçoivent de 650 m/m de pluie au nord à 1 500 m/m (au Sud de Sikasso). Ces conditions rendent possible l'intensification agricole dont les blocages éventuels doivent être recherchés plus parmi les facteurs socio-économiques du développement que parmi les facteurs naturels.

La disparition de ces blocages devrait permettre la naissance et le développement d'exploitations agricoles modernes pratiquant la polyculture et l'élevage intensifs.

- Les zones à vocation d'agriculture irriguée dominante enfin qui représentent un énorme potentiel encore mal mis en valeur : 7 % de l'espace utile du Mali, dont le tiers (1 million d'ha) théoriquement irrigable. Sur ce potentiel, 185 000 ha sont exploités en 1980/81 dont une infime partie en irrigation totale. Il est normal de prévoir pour ces zones une vocation à l'intensification agricole avec maîtrise totale de l'eau et double récolte. Cependant, on conçoit maintenant que le coût de l'infrastructure nécessaire, le manque d'expérience dans la gestion des périmètres, la lenteur et les difficultés du passage des systèmes traditionnels au système intensif de culture amènent à réviser le rythme de réalisation initialement prévu. Ceci, on le verra, n'est pas sans incidence sur les rôles attribués aux différentes zones dans la poursuite des objectifs alimentaires.

1.2 Les zones écologiques

Pour mieux situer dans leur cadre naturel les analyses qui vont suivre concernant les projets de développement des cultures pluviales, il est nécessaire de décrire succintement les différentes zones écologiques dans lesquelles s'inscrivent ces projets. Pour cela on a repris, sans le modifier, le découpage effectué par la CNPER pour l'élaboration du plan quinquennal 1974-78. Ce découpage, on va le voir, a l'avantage

(1) Migrations dont il conviendra pourtant de limiter l'ampleur.

de coller à peu près exactement aux zones d'influence des opérations de développement rural (ODR) auxquelles est confiée la gestion des différents projets. Les quelques modifications intervenues depuis lors dans la délimitation des zones d'action des ODR ne remettent pas en cause la description succincte ci-après qui n'a d'autre but que de fournir un cadre de référence naturel à la réflexion. Cependant dans un souci de clarté, ces modifications seront signalées.

o

o o

Les zones soudano-guinéennes d'abord, comprennent trois zones écologiques : deux grandes zones, les zones Sud et Centre Ouest, (qui sont aussi les zones d'influence des deux plus grandes et anciennes ODR du Mali) et une petite, la zone Haute Vallée du Niger.

1.2.1 La zone Sud couvre la totalité du quadrilatère Sud du Mali compris entre la Haute-Volta, la Côte-d'Ivoire, la Guinée et le 14è parallèle au Nord. Zone la mieux arrosée du Mali, ses sols et son climat lui permettent un grand nombre de cultures : mil, sorgho, maïs, coton, arachide, igname, fourrages, riz dans les bas fonds, cultures fruitières et maraîchères. La présence d'importants pâturages et de sous-produits agricoles la rendent propice au développement d'un élevage intégré à l'agriculture. Peuplée de 1,8 million d'habitants, sa densité démographique est supérieure à la moyenne des zones ce qui, du point de vue de l'intensification, n'est pas un inconvénient.

Totalement désenclavée, la zone jouit encore de la relative proximité du marché de Bamako.

Elle a été depuis 1963 encadrée par la CFDT, puis par la CMDT qui, depuis 1976, gère le projet Mali Sud. Elle doit son essor relatif au développement de la culture cotonnière. Le maïs semble fournir depuis peu une seconde "locomotive" au développement de cette zone, qui est loin encore d'avoir utilisé toutes ses potentialités tant du point de vue de l'intensification que de celui des extensions.

1.2.2 La zone Centre-Ouest, aussi vaste que la zone Sud, est limitée à l'Ouest par la frontière du Sénégal, au Sud par la zone Sud, au Nord par la zone du Sahel qui commence avec l'isohyèt 650 m/m environ et à l'Est par la zone inondée du Delta central.

Très boisée et accidentée dans sa partie Ouest, c'est une zone d'accès difficile et son enclavement est un handicap très sérieux. Modestement arrosée (650 m/m à 1000 m/m) cette

zone peut se prêter à une intensification agricole comparable à celle de la zone Sud, en excluant des systèmes les cultures demandant une pluviométrie importante comme le coton et certaines variétés de maïs.

Peuplée de 1,1 million d'habitants, la zone est relativement peu peuplée, surtout dans sa partie "centre". C'est une zone assez pauvre où la culture arachidière, dominante jusqu'présent, n'a pas déclenché un progrès technologique important comme l'a fait le coton dans la zone Sud. De plus, le marasme persistant sur le marché international des produits arachidiers a tari l'unique source de revenus monétaires. Il faudra donc rapidement trouver d'autres "locomotives" : ces dernières existent et s'appellent maïs, mils, niébé, en faveur desquelles le projet ODIPAC a d'ailleurs opté, mais la désorganisation actuelle et le manque de moyens de la structure d'encadrement rendent difficile la transition.

Depuis 1967, cette zone est celle de l'opération arachides et cultures vivrières (OACV) dont la Banque Mondiale a stoppé le financement en 1978. Depuis lors, une nouvelle structure, l'ODIPAC (Office de Développement Intégré des Produits Arachidiers et Céréaliers) a été mise sur pied et a pu bénéficier récemment d'un financement conjoint AID-France-Mali. La zone Centre-Ouest demeure du point de vue du développement des cultures pluviales, la "zone problème" du Mali, celle où les contraintes socio-économiques pèsent le plus sur le développement.

1.2.3 La zone de la Haute Vallée du Niger. Située à l'Ouest entre les deux zones précédentes, cette zone aurait pu être rattachée à l'une ou à l'autre si sa situation en bordure du Niger et du Sankarani et sa proximité de Bamako ne lui donnaient, des points de vue agronomique et socio-économique, des caractères bien spécifiques. C'est la zone la plus dense du Mali, mais c'est aussi potentiellement la plus riche. On y cultive tout ce qui est cultivé dans la zone Sud avec en plus le tabac. Malheureusement deux facteurs ont longtemps joué contre cette zone : un état déplorable des voies de communication (1) et une très mauvaise organisation de l'"environnement" de la production en amont (crédit, approvisionnement) comme en aval (commercialisation) pour lequel il serait souhaitable de formuler et financer de meilleurs programmes.

---

(1) Cette contrainte de pistes agricoles est actuellement en voie, sinon de disparition, du moins d'amélioration, comparé notamment à la situation prévalant dans la Zone du Sahel et dans la Zone Lacustre.

Depuis 1972, l'Opération Haute-Vallée est chargée d'encadrer la zone. Très récemment, les avatars de l'ex-OACV ont conduit à détacher de la zone Centre Ouest la totalité du cercle de Koulikoro pour le rattacher à l'Opération Haute-Vallée dont la zone d'intervention ne coïncide plus tout à fait avec la zone écologique définie en 1974.

o

o o

Les zones sahéliennes comptent quatre zones écologiques qui, on va le voir, méritent d'être examinées individuellement, tant à cause de leur situation géographique que de leurs caractéristiques socio-économiques.

1.2.4 La zone du Sahel est une vaste bande Est-Ouest limitée à l'Ouest par le Sénégal, au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Delta Central, et au Sud par la Zone Centre Ouest (isohyète 650 m/m). C'est une zone sahélienne typique, dont la pluviométrie limite la possibilité d'intensification. Les revenus de la zone proviennent d'abord du mil et du sorgho (si l'on excepte quelques cultures irriguées et de décrues dans les vallées du Sénégal, de la Térékolé et de la Kolombiné). C'est traditionnellement, surtout pour la zone du Kaarta, la source d'approvisionnement en mil et sorgho des éleveurs Mauritaniens "descendant" en transhumance de saison sèche dans cette partie du Mali. Le défrichement rendu nécessaire par le caractère extensif de la culture céréalière, le surpâturage dû au faible nombre et à la mauvaise répartition des points d'eau, ainsi que les feux de brousse font de la désertification le premier danger de cette zone. Une autre contrainte, dont l'élimination ferait fortement progresser la production agricole moyenne de la zone, tient aux dégâts dus aux invasions périodiques de sauteriaux.

Depuis quelque années, l'opération mils Kaarta, puis, surtout récemment l'opération de Développement Intégré du Kaarta (ODIK) tentent d'apporter des solutions originales, partant des besoins des producteurs, aux problèmes que pose l'avenir de cette zone, en commençant par celui de la protection de l'environnement.

1.2.5 La zone du Seno et du Plateau Dogon. C'est une vaste zone où l'essentiel des terres cultivables est situé dans une plaine aux sols très légers (Seno veut dire sable en peuhl) où l'érosion éolienne peut créer d'importants dommages. Située

au Sud de Mopti et limitée à l'Ouest par la zone inondable du Delta central, au Nord par la route Mopti-Gao, à l'Est par la zone du Gourma et au Sud par la Haute-Volta, la zone est comme celle du Sahel, une zone sahélienne à mono culture de mil et sorgho. Comme la zone du Sahel aussi, la zone du Seno peut approvisionner les zones de grand élevage voisines (Gourma) en céréales, si toutefois les aléas pluviométriques permettent des excédents. Cependant, elle se distingue des autres zones sahéliennes par deux caractéristiques complémentaires :

- D'une densité démographique supérieure à la moyenne, elle est aussi très cultivée : deux fois plus que toutes les autres zones. Le cheptel y étant aussi plus abondant, le problème de l'espace devient crucial et obligera rapidement à des migrations, les emplois créés par le développement du tourisme et du maraîchage sur le plateau ne pouvant suffire à éponger le surplus de main-d'oeuvre.

- En conséquence de cette contrainte, les Dogons ont su, par une technique d'enfouissement des résidus de culture et en utilisant au mieux la fumure organique produite par leurs voisins peuhls, maintenir un minimum de fertilité des sols.

L'organisation des migrations vers d'autres zones, le destockage du cheptel, la lutte contre l'érosion éolienne, un appui léger (en amont et en aval) à l'agriculture, l'intégration des différentes actions (opérations Mils, Riz, Elevage...) tels pourraient être dans l'avenir les axes d'une stratégie de protection puis de développement de cette zone qui continue à poser un problème délicat d'aménagement spatial.

1.2.6 La zone Lacustre et la zone des 6è et 7è Régions. Du point de vue des cultures pluviales ces zones présentent les mêmes caractéristiques. Toutes deux situées dans des régions sub-désertiques à très faible pluviosité (350 m/m) leur potentiel en cultures pluviales est le fait des crues du Niger, de ses différents défluents et lacs des deux rives.

Les cultures (mil, sorgho, maïs, cultures maraîchères) sont en effet établies sur les terres limoneuses découvertes à la décrue, en février-mars, au rythme de cette dernière. Les potentialités sont donc très variables, proportionnelles à l'importance des crues. (La Direction de l'Agriculture estime à 25 000 ha environ ces superficies en 1980/81).

Par ailleurs, les rendements dépendent beaucoup du relais apporté par la pluie lors de la maturation des céréales. Cette dernière étant, dans ces zones, très aléatoire, les perspectives d'intensification sont fort réduites. Quant aux cultures dunaires (sous pluie uniquement) leurs rendements sont très faibles et leurs perspectives d'intensification nulles.

Les seules perspectives offertes à l'agriculture dans ces zones reposent donc sur l'irrigation. Celle-ci est possible et de fortes potentialités existent, surtout dans la zone lacustre à la condition cependant que l'enclavement et la complexité du régime hydraulique de cette zone, qui rendent les aménagements très coûteux, trouvent leur solution.

o

o o

Il ne paraît pas utile de décrire les trois zones à cultures irriguées dominantes puisque l'objet du présent document est de traiter des cultures pluviales. On trouvera d'abondants développements sur ces zones dans le rapport CILSS/Club "Développement des cultures irriguées au Mali" élaboré en octobre 1979.

Rappelons que ces zones sont : celle de l'Office du Niger, celle des moyennes vallées du Niger et du Bani (zone de l'opération Riz Ségou) et celle du Delta central (zone de l'opération Riz Mopti).

1.3 Evolution du facteur pluviométrique depuis 1973

On trouvera ci-après un tableau fournissant pour chaque grande zone climatique, des appréciations qualitatives sur l'évolution de la pluviométrie depuis 1973. Ce tableau dont une grande partie (jusqu'en 1978) est extraite du rapport de l'IER "bilan des actions céréalières entreprises pendant la période quinquennale 1974-78" ne veut être qu'un outil grossier destiné à faciliter la prise en compte du facteur climatique dans les analyses de l'évolution de la production.

Il repose sur une codification des variations autour des moyennes interannuelles, des quantités de pluie tombées et de leur répartition (1).

On peut tirer de ce tableau deux grandes conclusions :

- L'évolution de la pluviométrie dans les zones soudano-guinéennes (les plus importantes du point de vue de l'intensification) est en dents de scie presque régulières.

- Par contre, dans les zones sahéliennes, on notera une longue succession d'années passables à mauvaises. Cela signifie-t-il une baisse durable de la pluviométrie, un décalage vers le Sud des isohyètes ? Il est sans doute encore trop tôt pour l'affirmer.

---

(1) Si la moyenne interannuelle de la station S est : x m/m de pluie en j jours on qualifiera de "bonne" une année où il est tombé (x m/m) de pluie ou plus en (j) jours ou plus. Si la pluviométrie est comprise entre (x) et (x - 50 m/m) la quantité sera jugée "assez bonne". Même qualificatif pour une répartition comprise entre (j) et (j - 5) etc.

Superficies cultivées, pression démographique et pression du cheptel dans les différentes zones écologiques du Mali en 1980/81

1	2	3	4		5	6	7	8	9
Grandes catégories de zones écologiques	Zones écologiques	Superficie utilisable pour l'agriculture et l'élevage (1000 ha)	Superficies cultivées 1000 ha	% de (3)	Population rurale (1000 hbt)	Densité (hbt/Km2)	ha cultivés par hbt	Cheptel (1000 UBT)	ha/UBT
Zones recevant plus de 650 m/m de pluie en moyenne annuelle	- Sud	7.710	535	6,9	1.775	23,0	0,30	907	8,5
	- Haute Vallée	730	47	6,4	326	44,6	0,14	100	7,3
	- Centre Ouest	9.500	539	5,7	1.108	11,6	0,48	480	19,8
S/TOTAUX		17.940	1.121	6,2	3.209	17,9	0,35	1.487	12,0
Zones recevant de 200 m/m à 650 m/m de pluie en moyenne annuelle	- Seno/plateau Dogon	2.650	338	12,7	683	25,7	0,49	583	4,5
	- Zone lacustre	1.450	32	2,2	337	23,2	0,09	498	2,9
	- 6è et 7è régions	11.310	12	0,1	530	4,6	0,02	1.143	9,9
	- Sahel	7.360	179	2,4	556	7,6	0,32	510	14,4
S/TOTAUX		22.770	561	2,5	2.106	9,2	0,26	2.734	8,3
Zones d'agriculture irriguée dominante	- Office du Niger	40	34	85,0	58	145	0,59	30	-
	- Moyennes vallées du Niger et du Bani	610	35	5,7	210	34,4	0,16	84	7,2
	- Delta	2.310	115	4,9	457	19,7	0,25	526	4,4
S/TOTAUX		2.960	183	6,1	725	24,4	0,25	640	4,6
TOTAUX		43.670	1.865	4,3	6.040	13,8	0,31	4.861	9,0

Sources : Recensement démographique 1976. Rapport annuel D.N.A, 1961, Statistiques 1980, Service Elevage

Evolution de la pluviométrie dans les principales zones de cultures pluviales au Mali de 1973 à 1981

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Zones à moyenne pluviométrique annuelle supérieure à 650 m/m	Mauvaise	Moyenne +	Moyenne -	Assez bonne +	Mauvaise	Moyenne	Passable	Mauvaise	Passable
Zone à moyenne pluviométrique annuelle comprise entre 200 m/m et 650 m/m (sauf boucle du Niger)	Mauvaise	Moyenne +	Passable -	Passable -	Passable -	Passable	Mauvaise	Passable	- Passable
Zone de la boucle du Niger, zone lacustre, 6è et 7è régions	Mauvaise	Moyenne	A.Bonne	A.Bonne	A.Bonne	A.Bonne	Passable	Moyenne	Moyenne

Les appréciations synthétiques employées (mauvaise, passable, moyenne, assez bonne, bonne) tiennent compte des variations dans les quantités et dans la répartition des pluies autour des moyennes pluriannuelles dans les principales stations météo de chaque zone.

2. L'environnement économique international

2.1 Incidence de l'évolution des marchés extérieurs des "produits de rente" sur les prix aux producteurs

2.1.1 Le coton

Depuis 1973 on constate, à travers les fluctuations interannuelles des prix, une tendance à la baisse en francs constants des cours du coton-fibre sur les marchés européens. Cette baisse est due essentiellement à la concurrence des fibres de synthèse, tel le polyester, sur le marché mondial. Les conséquences de cette évolution dans les années passées ont été :

- une compression de prix aux producteurs, jusqu'aux limites acceptables pour ces derniers. Ainsi, depuis 1976/77, les prix n'ont augmenté en moyenne que de 8 % par an alors que les intrants augmentaient de 15 % et que le coût de la vie augmentait de 13 %. On notera cependant que la hausse du prix des intrants est due principalement au bond enregistré entre 1981 et 1982;

- une diminution importante des marges de l'organisme exportateur, le SOMIEX;

- l'impossibilité pour l'OSRP (Office de Stabilisation et de Régulation des Prix) de reconstituer son fonds de stabilisation, dont les recettes des bonnes années avaient, à l'époque, reçu d'autres affectations. Cette situation a entraîné l'impossibilité, pour l'Office, de soutenir l'organisme d'encadrement lors des deux dernières mauvaises campagnes.

Si cette situation se prolongeait, la capacité d'intervention de la CMDT en amont comme en aval en pâtirait, ce qui ne manquerait pas d'avoir de fâcheuses conséquences sur la production.

Cependant, cette tendance à la baisse des cours ne semble pas devoir se prolonger indéfiniment. En effet, l'avantage de prix entre le coton et les synthétiques diminue et tend à disparaître, surtout après le 2è choc pétrolier de 1979. La FAO prévoit d'ici 1985 une assez forte augmentation de la demande de produits cotonniers surtout dans les pays en développement. Dans ces conditions, on peut espérer une certaine stabilisation des cours dans l'avenir, ce qui laisserait entrevoir d'assez solides perspectives pour les producteurs de coton du Mali, dont la technologie peut encore beaucoup s'améliorer.

2.1.2 L'arachide

Depuis longtemps concurrencée par des huiles moins chères (soja, tournesol), l'huile d'arachide a cependant conservé jusqu'à ces derniers temps, une clientèle attachée à sa qualité. Cette clientèle a depuis 1978, fortement diminué relativement à l'offre et les cours de l'huile d'arachide ont été tirés par le bas vers les cours des huiles de soja et de tournesol.

De 1981 à 1982, la situation a brusquement empiré, les cours de l'huile d'arachide CAF port européen se situant à 30 % en-deçà du prix de revient sortie usine au Mali (prix de revient sortie usine : 630 FF/quintal ; prix du marché CAF Europe : 700 FF/quintal en 1981, 400 FF/quintal en 1982). Dans ces conditions, le gouvernement n'a pu assurer (par le jeu des subventions) que l'achat de 13 800 t pour le ravitaillement des deux huileries nationales, SEPOM et SEPAMA, au prix plancher fixé à 90 FM par kilog d'arachides coques.

Le reste de la production commercialisable (environ 20.000 t) est, en mars 1982, encore sur les champs, attendant un acheteur, puisque le commerce de l'arachide est libre depuis fin 1981. Devant une pareille situation, il faut s'attendre pour la campagne 1982/83 à une désaffection générale vis-à-vis de la culture arachidière.

Dans l'avenir, il ne faut sans doute pas trop espérer du symposium qui a réuni en juillet 1982 les pays du Conseil Africain de l'Arachide. Pour sa part, la Banque Mondiale estime que la situation ne se redressera plus. La production arachidière malienne devra donc s'ajuster par le jeu des prix aux besoins nationaux en huile et en sauce ou s'orienter vers l'exportation d'arachides de bouche ou de confiserie.

L'arachide, qui n'avait jamais été un puissant moteur pour le développement de la zone Centre Ouest devient une production très secondaire. D'autres systèmes de culture, peut-être meilleurs, incluant le maïs dont les potentialités sont très grandes, et le niébé qui offre également de belles perspectives (notamment sur le marché Ouest-africain), devront prendre le relais.

2.2 Cas particuliers de certains produits d'import-substitution

2.2.1 Le dah : depuis 1967, le dah était cultivé, surtout dans la zone Sud, pour approvisionner une usine de fabrication de sacs, la SOMASAC. Depuis quelques années une fabrication de sacs en plastique à un coût moindre par une usine nationale est venue concurrencer la SOMASAC et priver la culture du dah de ses

débouchés. A moins de mesures de protection, qui seraient parfaitement légitimes, la culture du dah n'a guère d'avenir au Mali.

2.2.2 Le tabac : cette production dont la Zone Haute Vallée a le monopole, semble condamnée à plafonner au niveau des besoins de l'usine nationale de tabacs, la SONATAM. Elle demeurera donc marginale (170 t en 1980/81). Cependant, le niveau de production normale peut être estimé à 400 t compte tenu des perspectives d'exportation, en particulier vers l'Algérie et la Guinée.

2.3 Incidence de l'évolution des marchés céréaliers extérieurs sur les prix aux producteurs

La volonté de mettre en oeuvre une politique céréalière plus efficace a amené le gouvernement à relever fortement les prix officiels aux producteurs des céréales ces dernières années, puis à libéraliser le commerce du mil, du sorgho et maïs en fin 1981. Les prix réels tendent à se rapprocher des prix pratiqué dans les Etats voisins. Or, si l'on excepte les fluctuations saisonnières ou celles dues à la spéculation, les prix des céréales croissent à peu près comme le coût de la vie. Il s'ensuit qu'au cours des dernières années, les prix des céréales ont crû relativement plus que ceux des cultures de rente. Si l'on ajoute à cela le fait que la culture du maïs a fait une importante percée technologique en milieu paysan, on comprend que la maïsiculture soit devenue la culture d'avenir de toutes les zones soudano-guinéennes.

Il n'est pas inutile de rappeler que l'ensemble des pays côtiers sahéliens connaissent et connaîtront encore longtemps un important déficit céréalier structurel.

On peut affirmer qu'au delà du marché national malien qui dès à présent existe et offre au maïs des prix rémunérateurs, le marché sahélien peut, dans le cadre de la complémentarité régionale pour la poursuite de l'objectif d'autosuffisance alimentaire, fournir de vastes perspectives à cette culture. Ceci suppose que soient réunies trois conditions qui sont toutes du domaine du possible :

- la réorientation de la consommation urbaine vers les céréales traditionnelles, et particulièrement vers les produits dérivés du maïs;

- la réorientation de l'aide alimentaire, afin que cette dernière ne soit pas concurrente, dans le goût des consommateurs, des productions locales;
- une harmonisation progressive des prix des céréales dans les pays concernés.

A ces conditions, on peut voir dans le développement actuel de la culture du maïs le facteur le plus favorable à la réalisation des objectifs alimentaires du Mali et du Sahel.

2.4 Incidence de l'augmentation des prix des matériels et intrants agricoles

Sur ce point, nous renverrons à l'annexe IV-2-4 traitant de l'évolution des prix relatifs sur la période 1970-1982. Cette évolution n'est pas simple à analyser et l'on ne peut conclure hâtivement à une dégradation systématique et régulière des termes d'échange à l'égard de tous les produits agricoles, du moins (et la restriction est importante) si l'on s'en tient à l'évolution constatée sur le marché officiel.

Par contre, le récent changement de politique de subventions, visant à rétablir la vérité des prix des intrants, a occasionné une série de hausses des engrais et des insecticides depuis 1979, dont la dernière de 50 % environ a fait apparaître une dégradation brutale des termes de l'échange, surtout pour le rapport coton/engrais complexe (le kg d'engrais passe de 1 kg à 1, 6 kg de coton entre 1973 et 1981).

Cette hausse a été sans nul doute à l'origine de la forte baisse de consommation d'engrais et d'insecticides enregistrée en 1981/82 (baisse égale au tiers de la consommation habituelle de la zone Sud, par exemple). Dans l'avenir, les effets de ce choc devraient pouvoir être atténués par la pratique d'une politique agricole plus cohérente en matière de crédit, de subventions au matériel et par la poursuite des efforts en matière d'élévation du niveau technologique. La légère baisse des placements de matériels agricoles enregistrée ces dernières années ne semble pas provenir principalement d'une hausse de prix de ces matériels car ces prix sont restés stables en francs courants. Sa cause première doit être plutôt recherchée dans l'absence de politique de crédit agricole (cf : la politique des prix et du crédit).

Evolution des prix à l'importation en Europe de l'huile d'arachide et du coton-fibres de 1973 à 1980

(1977 base 100)

	73	74	75	76	77	78	79	80
Huile d'arachide								
CAF port Europe ($ US/100 kg)	55,0	109,0	80,8	70,5	85,1	109,0	89,0	85,7
Indices	65	128	95	82	100	128	105	100
Coton fibre								
CAF Royaume-Uni ($ US/100 kg)	139,3	103,0	138,5	162,7	157,0	158,0	170,0	218,5
Indices	88	66	88	103	100	100	108	138

Source : annuaires de la production/FAO

Evolution des prix aux producteurs, des prix de revient et des prix du marché international des principaux produits de rente et et de leurs dérivés au cours des dernières années

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Produits arachidiers						
Prix producteur - arachicoque (FM/kg)	45	50	60	80	80	90
indices	100	111	133	177	177	200
Prix revient carreau usine (FM/kg) (1)	73	100	122	144	146	147
indices	100	137	167	197	200	201
Prix du marché de l'huile d'arachide la T. CAF Europe en $ US (2)	885	100	850	730		620
indices	100	124	96	82		70
Produits cotonniers						
Prix producteur coton graine 1ère qualité (FM/kg)	90	90	95	110	110	130
indices	100	100	106	122	122	144
Prix revient coton fibre CAF Port Europe (FM/kg) (1)	540	662	655	686	753	830
indices	100	122	121	127	139	154
Prix du marché du coton fibre CAF port Europe (FM/kg) (2)	880	655	670	775		910
indices	100	74	76	88		103

1) Source : OSRP Mali
2) "Marchés Tropicaux" - Mars de chaque année, sauf pour 1979 : septembre.

31

Evolution des prix des principales céréales à la production et à la consommation au Mali et en Haute-Volta de 1973 à 1982

(1977 base 100)

en FM (1 FCFA = 2 FM)

	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Mil - sorgho - maïs										
Prix producteur - Mali	20	20	32	32	32	36	40	50	70	85
indices	62	62	100	100	100	112	125	156	218	265
- Haute-Volta	28	36	44	36	42	64	80	880	90	100
indices	67	86	104	86	100	152	190	190	214	238
Prix consommateur - Mali	35	39	51	51	51	56	65	77	85	140 (1)
- Haute-Volta	52	60	74	60	70	90	114	114		140
Paddy-riz										
Prix producteur (paddy) - Mali	25	25	40	40	40	45	50	60	75	100
indices	62	62	100	100	100	112	125	150	187	250
- Haute-Volta	70	70	70	70	70	90	126	126	126	132
indices	100	100	100	100	100	128	180	180	180	188
Prix consommateur (riz) - Mali	80	88	111	111	111	136	150	175	200	230 350 (1)
- Haute-Volta							250	250	270	270

(1) Prix sur le marché de Bamako, le commerce des céréales étant devenu libre depuis la fin de 1981

Sources : OSRP (Mali) et OFNACER (Haute-Volta)

3. Le cadre de référence national : les plans de développement et la politique agricole

3.1 La stratégie de développement

Le Programme Triennal de Redressement Economique et financier (1970-72) avait limité ses objectifs au redressement des grands équilibres du budget et de la balance commerciale, compromis au terme du 1er plan quinquennal. Priorité avait donc été donnée au développement des productions sources de recettes en devises et en taxes : à l'époque le coton et l'arachide. Il a fallu attendre 1973 et 1974 pour que soit élaboré un cadre de développement à long terme. Les circonstances ont voulu que cette élaboration ait lieu au plus fort de la période de sécheresse qui sévissait au Sahel depuis quelques années : la nouvelle stratégie a, en conséquence, été très influencée par ces circonstances. Ses éléments principaux sont les suivants :

- Le développement doit être entraîné par la croissance du secteur primaire, cette croissance ayant pour but la satisfaction des besoins alimentaires et l'élargissement du marché national.

- La croissance du secteur primaire ne peut être fiable sans la maîtrise de l'eau, principal facteur contraignant. Sans cette maîtrise, l'évolution du secteur primaire se fera en dents de scie et de ce fait elle ne pourra être le support du développement des autres secteurs qui suppose une croissance sans à-coup de la demande.

- Cette croissance ne peut être durable si l'on ne prend soin de conserver le patrimoine naturel.

- Le marché national ne peut être élargi et donc entraîner le développement de l'industrie légère si les revenus supplémentaires créés ne sont pas équitablement répartis entre tous les agents économiques nationaux, notamment les producteurs ruraux.

Pour la mise en oeuvre de la partie agricole de cette stratégie au cours du plan 1974-78, un certain nombre de domaines ont été identifiés comme prioritaires et devant par conséquent faire l'objet d'une politique précise. C'est ainsi qu'ont été définies, par ordre d'importance :

- une politique des prix agricoles et du crédit dont le plan 1974-78 dit qu'elle est la condition de la réalisation de l'ensemble des programmes ;

- une politique d'aménagements hydro-agricoles et d'hydraulique villageoise et pastorale ;

- une politique d'aménagement du territoire et de conservation du patrimoine naturel ;

- une politique d'encadrement et d'organisation des producteurs ruraux ;

- une politique de préinvestissements destinée à préparer les plans futurs.

Pour le plan quinquennal 1981-85 récemment adopté, la stratégie définie en 1974 reste valable. Cependant, pour sa mise en oeuvre, un domaine passe au premier plan : celui de la structuration du monde rural. Il est clairement affirmé que les objectifs à long terme ne peuvent être atteints qu'en partant des besoins des communautés de base et que ceci implique une redéfinition des rapports entre les structures technico-administratives et les structures de base (Tons villageois).

Par ailleurs, l'objectif de réorganisation de l'économie nationale vient prendre place parmi les grands objectifs de la période. Etant donné la situation économique du Mali en 1981, on comprend que la réalisation de cet objectif conditionne la mise en oeuvre de l'ensemble des politiques énumérées plus haut. Ces politiques seront examinées plus en détail, tant en ce qui concerne leur définition que leur application, dans les paragraphe suivants.

3.2 La stratégie alimentaire

Selon la stratégie de développement, la satisfaction des besoins alimentaires est le premier objectif de la croissance du secteur primaire, clef de voûte du développement. Pour parvenir à cette satisfaction, une stratégie est esquissée dans le plan 1974-78. Celle-ci prévoit, en fin de plan, la couverture des besoins céréaliers nationaux par la production nationale sur la base des rations actuelles et la constitution d'une réserve de sécurité grâce au concours de l'aide internationale. A long terme (2000) elle prévoit une amélioration quantitative des rations individuelles en calories et protéines, une diversification des sources nutritives (augmentation de la part relative des viandes, poissons, légumes) et une assez profonde transformation de la structure de la consommation céréalière, au profit du riz. Ce choix est fondé sur les importantes potentialités hydro-agricoles du Mali et sur le fait que parmi les céréales cultivées alors, c'est le riz qui présente les meilleures aptitudes à l'intensification.

Le plan 1981-85 n'apporte pas de modification majeure dans l'esquisse à long terme. Il estime toujours qu'en 2000, la structure de la consommation céréalière aura profondément changé, 40 % des besoins étant satisfaits par le riz et 10 % par le blé. Il n'estime pas possible d'atteindre l'objectif d'autosuffisance alimentaire en fin de plan, ni, à fortiori, de constituer une réserve de sécurité sur disponibilités nationales. Actuellement (début 1982) une commission est chargée d'approfondir cette stratégie et d'en examiner toutes les implications pratiques au niveau de chaque politique sectorielle ou sous-sectorielle. Quand cette "Commission d'Elaboration de la Stratégie Alimentaire" (CESA) aura terminé ses travaux, son rapport officiellement adopté viendra certainement préciser, voire modifier le cadre de référence, décrit dans le présent rapport.

3.3 La politique des prix et du crédit agricoles

3.3.1 Les intentions

D'après le plan quinquennal 1974-78, cette politique qui conditionnait la réussite de tous les programmes, comportait trois volets inséparables.:

3.3.1.1 Un volet "prix aux producteurs" : des prix officiels garantis devraient être fixés chaque année et annoncés avant le début des cultures pour tous les grands produits.

Ces prix devaient permettre :

- Le maintien du pouvoir d'achat des producteurs (à productivité égale).
- La répercussion directe des gains de productivité sur les revenus (donc incitation au progrès technique).
- Le maintien de l'équilibre des emblavements jugé alors satisfaisant entre cultures de rente et cultures vivrières.

Les moyens de cette politique étaient :

- la fixation annuelle des prix et barèmes par décret après étude des coûts de production ;
- le monopole de fait de la commercialisation des cultures de rente par les ODR chargées de la vulgarisation ;
- le monopole de la commercialisation des céréales par l'OPAM jusqu'à concurrence de la constitution du stock régulateur ;

- l'existence de l'Office de Stabilisation et de Régulation des Prix qui devait permettre d'amortir les à-coups du marché international.

3.3.1.2 Un volet "prix des matériels et intrants"

Ces prix devaient continuer d'être subventionnés de manièr à ne pas décourager les candidats à la modernisation (alors qu'on était à une époque de forte hausse du prix des engrais). Cependant cette subvention devait rester modérée, de manière à décourager toute spéculation à la ré-exportation vers les pays voisins. Le financement de la subvention devait être assuré par des postes des barèmes coton et arachide, par le Gouvernement et par l'aide extérieure. Ainsi l'intention était-elle de demander à l'extérieur d'aider à court terme à supporter le choc des hausses des produits importés. A plus long terme, par le jeu des barèmes, les cultivateurs ayant déjà décollé aideraient d'autres à le faire.

3.3.1.3 Un volet crédit agricole

Le crédit devait être assoupli de manière à permettre à de nouvelles couches d'exploitants agricoles de s'équiper : réduction de l'acompte à la commande, allongement de la durée de remboursement, prise en compte dans le crédit de l'achat des boeufs de labour.

Les trois volets ci-dessus devaient permettre de doubler le rythme d'équipement et de tripler la consommation d'engrais au cours du plan, tout en permettant d'atteindre les objectifs des différents programmes de production, et d'élever le niveau de vie des producteurs.

3.3.2 La réalité

3.3.2.1 La politique de prix pratiquée pour les cultures de rente n'a pas permis le maintien du pouvoir d'achat des producteurs (à productivité égale)

On a indiqué ci-dessus (cf. 2.1.1) le décalage entre le taux de croissance des prix du coton aux producteurs d'une part, celui des intrants et du coût de la vie d'autre part. Les prix de l'arachide ont augmenté plus que ceux du coton, mais les achats n'ont pu être garantis à ces prix, et on assiste actuellement à une mévente de la production. La contrainte des cours internationaux a donc été déterminante et bien que les calculs de coûts de production aient, comme prévu, été effectués chaque année par l'IER, les prix aux producteurs ont dû, chaque année, s'éloigner un peu plus de ces coûts.

L'OSRP qui devait atténuer cette incidence n'a pu le faire, n'en ayant pas les moyens. En effet, ses réserves ont servi principalement à soutenir les prix à la consommation des céréales, et, par ailleurs, une bonne partie de ses recettes, notamment le STABEX, ne lui ont pas été versées par le Trésor, qui les a utilisées à d'autres fins. (1)

En conséquence, il ne restait aux producteurs des zones soudano-guinéennes que deux solutions pour maintenir ou augmenter leurs revenus :

- augmenter leur productivité (mais ceci supposait un accès à l'équipement, et donc, précisément, une augmentation des revenus. Cette solution n'était donc possible que pour les producteurs déjà modernisés;

- tirer le meilleur parti de leur production céréalière, mais cela supposait une bonne organisation du marché céréalier ; on sait que ce ne fut pas le cas.

3.3.2.2 Les cultures céréalières qui auraient dû fournir l'appoint de revenus, l'ont très mal fait en raison de la désorganisation du marché

Jusqu'à un passé extrêmement récent, l'OPAM a été dans l'impossibilité de jouer le rôle de régulation du marché que le plan lui avait cependant assigné. Cette carence est due aux raisons fondamentales suivantes :

- le gouvernement a pratiqué, jusqu'à cette année, une politique de prix officiels à la consommation artificiellement bas. Cette politique, qui en fait ne concernait qu'une très faible part des consommateurs, a été financée : par l'épuisement des fonds propres de l'Office puis l'augmentation de son endettement, par l'utilisation des fonds de contrepartie de l'aide alimentaire (2), par le fonds de stabilisation de l'OSRP (cf ci-dessus) et enfin par une politique de bas prix officiels à la production;

- indépendamment de la politique des prix à la consommation, la gestion de l'office (personnel, matériel de transport, stocks), a été très défectueuse.

---

(1) Cf. Aide-mémoire BIRD sur une éventuelle structuration de l'OSRP-février 1979.

(2) Cf. Rapport sur l'Aide céréalière - CILSS/Club du Sahel, juin 1981.

La très mauvaise situation financière de l'OPAM lui fermant l'accès au crédit, ses possibilités d'acheter du grain ont été réduites et on peut dire que depuis plusieurs années, le marché céréalier avait l'aspect schématique suivant :

- d'une part un marché officiel, géré par l'OPAM, représentant environ 15 % à 20 % du marché total, et approvisionné autant par l'aide extérieure que par les achats locaux réalisés par voie administrative (fixation de quotas).

- d'autre part, un marché parallèle largement majoritaire où l'OPAM ne pouvait exercer aucune régulation, ni à l'achat aux producteurs, ni à la vente aux consommateurs On voit dès lors l'illusion que constituait la fixation de prix officiels chaque année, même si ces prix étaient fortement croissants. Un tel marché où les producteurs inorganisés n'avaient d'autre alternative que l'Office d'une part, sous-payant des quotas imposés, et des commerçants d'autre part, libres de s'organiser (même illicitement) en vue de la spéculation, ne pouvait respecter les intérêts des producteurs. Il y a certainement eu là l'un des freins les plus importants à l'intensification des cultures céréalières, pluviales et irriguées.

3.3 2.3 La lenteur des réformes des structures du crédit agricol a freiné le développement de la productivité, alors même que la politique de subventions aux prix des matériels et intrants a été, entre 1974 et 1982, d'abord dégressive puis quasi-nulle, eu égard à l'augmentation des prix internationaux

Prix de revient Bamako et prix de vente aux producteurs des principaux matériels et intrants agricoles en 1981/82.

FM

	Prix de revient	Prix de vente
Charrue TM	51.460	52.870
Multicultour	90.555	88.795
Semoir	64.565	58.010
Train de roue 1000 kg	70.310	71.060
Complexe coton (kg)	250	210
Urée (kg)	240	205
Insecticide (1)	2.000	1.700

Sources : SMECIA - SCAER - CMDT

La politique de subventions prévue par le Plan a été appliquée, vaille que vaille, jusqu'à cette dernière année. Deux raisons jouent actuellement en favour d'un infléchissement de cette politique : la première est la suppression du poste de recettes correspondant du barème arachides (et une forte diminution de ces recettes au barème coton), sans financement de substitution prévisible. La seconde est une volonté semble-t-il délibérée de revenir à la "vérité des prix" dans le domaine des intrants chimiques (la subvention ne présentant pas plus d'avantages du point de vue incitatif qu'une augmentation de prix aux producteurs).

Quant à la politique prévue pour le Crédit Agricole, elle n'a reçu aucun début d'application au cours du plan. Cet immobilisme est imputable à deux raisons :

- La première est la dégradation de la situation financière de la SCAER, organisme chargé jusqu'en 1981 de l'approvisionnement en matériels et intrants agricoles, et du crédit.

Cette dégradation est due d'abord au fait que le gouvernement n'a pas tenu ses engagements concernant le financement de la subvention aux prix des matériels et intrants, en laissant entièrement la charge à la SCAER. Pas maître de ses prix de vente, cette dernière devait rapidement voir son endettement augmenter et perdre ainsi toute possibilité de ré-escompte auprès de la Banque Centrale. Cette situation était aggravée par une mauvaise gestion, tant du personnel que des stocks, trop gonflés par des commandes dépassant la demande solvable réelle. La mise en oeuvre d'une politique dynamique de crédit était hors de portée d'un organisme connaissant de semblables difficultés.

- La deuxième raison est la lenteur avec laquelle le gouvernement a réagi devant cette situation.

C'est seulement en juin 1977 qu'une mission de diagnostic de la CCCE était appelée, en fin 1977 et début 1978 que des décisions se prenaient en faveur de la création d'une Banque de Crédit Agricole (la fonction d'approvisionnement devant être isolée), en fin 1980 que la BNDA (Banque Nationale de Développement Agricole) voyait le jour, en 1981 qu'une nouvelle politique de crédit était mise au point, rejoignant les objectifs définis en 1974, et dégageant les moyens de sa mise en oeuvre.

Cette absence de dynamisme du crédit agricole n'a pas été sans incidence sur les objectifs concernant le rythme d'équipement, ainsi qu'en témoigne le tableau ci-après.

Evolution des placements des matériels et intrants principaux dans les deux plus grandes zones de cultures pluviales de 1973 à 1981

1000 unités et 1000 T

	73	74	75	76	77	78	79	80	81
Charrues + Multiculteurs Houes									
Zone CMDT	3,5	3,7	4,8	5,6	5,4	6,0	4,5	3,8	3
Zone OACV	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	3,3	1,4	0,9	
TOTAL	4,6	4,6	5,9	6,5	6,5	9,3	5,9	4,7	
Engrais									
Zone CMDT (complexe coton)	7,9	7,6	10,7	13,1	17,1	19,4	20,0	19,0	13
Zone OACV (super simple)	2,6	2,1	3,4	2,5	3,2	2,5	2,5	1,8	
TOTAL	10,5	9,7	14,1	15,6	20,3	21,9	22,5	20,8	
Insecticide (1000 l)									
Zone CMDT			1.166	1.067					66

Sources : Rapport IER "Bilan des actions céréalières" 1979 - Rapports annuels - Agriculture et CMDT

Evolution des ventes totales de matériels et intrants et évolution des ventes à crédit moyen terme dans la zone Mali-Sud de 1978 à 1981

Millions de FM

	1978	1979	1980	1981
Ventes au comptant	389	376	383	521
Crédit à moyen terme	384	230	167	140
Crédit à court terme	3 510	3 407	4 516	4 888
TOTAL VENTES	4 283	4 013	5 066	5 549

Source : CMDT

Tout reste à faire en la matière, et la tâche du nouvel organisme de crédit est énorme : actuellement dans la zone sud qui est de très loin la mieux équipée du Mali, plus de 50 % des exploitations ne peuvent utiliser correctement la culture attelée. En effet, faute de posséder en propre l'un des éléments indispensables : attelage, matériel ou l'ensemble, les exploitants louent ces éléments et de ce fait n'ont pas la maîtrise de leur calendrier cultural : ce qui bloque toute élévation de productivité.

3.3.3 Conclusions et perspectives

La politique des prix et du crédit agricole a, au cours des années passées, fait peser de lourdes contraintes sur le développement agricole, et en particulier sur le développement des cultures pluviales.

Très récemment, le gouvernement a décidé de mettre à exécution deux projets importants en vue de lever ces contraintes

3.3.3.1 Projet de restructuration du marché céréalier

Ce projet qui a l'accord de plusieurs donateurs importants espère parvenir en 5 ans à l'assainissement du marché céréalier grâce aux mesures suivantes :

- abolition du monopole d'Etat et libéralisation du marché ;
- élévation progressive jusqu'au niveau du prix de revient, des prix de vente à la consommation ;
- réorganisation complète de l'OPAM, qui doit devenir d'abord un office de régulation et de stabilisation du marché céréalier.

Le financement du projet doit être assuré par le produit de la vente de l'aide alimentaire "normale" planifiée sur les 5 années. Le projet est en voie de réalisation : le décret libéralisant le commerce des mils, sorgho, maïs et fixant les prix plancher (à l'achat) et plafond (à la vente) d'intervention de l'OPAM, a été signé le 24 décembre 1981. Le fonds de contrepartie de la vente de l'aide a déjà permis à l'OPAM d'exercer une pression à la hausse sur des prix producteurs trop faibles en début de campagne. La réussite du projet qui, selon l'analyse faite ci-dessus, permettrait de "débrider" l'ensemble des cultures pluviales, dépendra :

- de la volonté du gouvernement de procéder à la réorganisation de la gestion de l'OPAM

- de l'attention que les donateurs et le gouvernement apporteront au suivi financier du projet, surtout en ses débuts.

3.3.3.2 Réorganisation du crédit agricole et des approvisionnements

Avant la naissance de la BNDA, des projets tel le Projet Maïs financé par la CCCE dans la Zone Sud, ont mis en oeuvre la politique de crédit souhaitée par le plan 1974-78.

Dans le cadre de ce projet, 300 prêts pour achat de boeufs de labour (avec assurance) et 2000 "prêts de 1er équipement" avec remboursement sur 4 ans, dont 1 an de différé, ont été accordés. La BNDA va prendre le relais et étendre progressivement cette politique aux autres zones, en commençant par les zones saines, c'est-à-dire les zones où l'on est certain que le prêt est rentable pour le bénéficiaire, qu'il sera techniquement bien utilisé, que les approvisionnements et la commercialisation seront correctement faits. Par ailleurs, les taux appliqués seront favorables aux associations villageoises.

Bien entendu, on voit que la réussite de cette organisation est conditionnée par la "santé" des organismes chargés des opérations en amont et en aval de la production. Ceci pose un vaste problème, qui n'est pas insoluble et qui sera examiné plus loin.

Ainsi les deux projets ci-dessus (qui devraient être complétés par un projet de restructuration de l'OSPR) sont-ils porteurs de gros espoirs pour le développement des cultures pluviales. Ils ne constituent pas toute la politique agricole, qui comporte bien d'autres aspects importants (celui de la structuration du monde rural par exemple), mais ils doivent rendre possible, grâce à une politique des prix plus cohérente, la réalisation de tous les autres programmes.

3.4 La politique d'aménagements hydro agricoles

Cet important aspect du développement agricole a fait l'objet d'un bilan-programme spécial du CILSS en 1979 (cf : Développement des cultures irriguées au Mali).

Cependant deux raisons incitent à faire place, dans ce bilan des cultures pluviales, à un rapide bilan - en grande partie sous forme de rappel - de la politique d'irrigation :

- d'abord les potentialités particulièrement importantes du Mali en ce domaine : les superficies théoriquement irrigables sont égales à celles actuellement cultivées sous pluie ;

- ensuite la priorité absolue donnée au programme d'hydroaménagements au cours du dernier plan, et l'incidence, par conséquent, de cette priorité sur l'importance accordée au développement des cultures pluviales (cf. Chapitre I).

3.4.1 Les intentions

Elaborant son plan 74-78 en pleine période de sécheresse, le Mali avait donné à juste titre la priorité à la sécurisation de la production alimentaire et des revenus. Conscient de ses potentialités et estimant que seule la maîtrise complète de l'eau (par l'irrigation) assurerait la sécurité recherchée, le Mali avait basé sa stratégie alimentaire à long terme sur l'agriculture irriguée ; en l'an 2000, 75 % des céréales, la totalité du sucre, des légumes et une bonne partie de la viande et du lait devaient, selon les prévisions, provenir de 800 000 ha hydroaménagés, dont 400 000 en irrigation complète. Partant de ces objectifs considérés comme contraignants, des tranches quinquennales avaient été découpées, dont la première se fixait pour objectif d'aménager 158 000 ha, dont 37 000 ha d'aménagements complets. A cet objectif s'ajoutaient 45 000 ha de travaux de sécurisation de semi-aménagements. Sachant les difficultés qu'allait engendrer cette nouvelle stratégie, le Mali s'était donné le délai du plan pour procéder aux adaptations qu'impliquait le rythme ambitieux de réalisation et de mise en culture des aménagements :

- adaptation de l'appareil de production et de maintenance des aménagements, afin de parvenir à un rythme annuel de 12 000 ha de réalisations nouvelles ;

- adaptation de l'encadrement et des paysans à la gestion des périmètres ;

- mise au point des systèmes de culture intensifs tirant le meilleur parti des aménagements.

3.4.2 La réalité

En fin de plan les réalisations étaient les suivantes (1000 ha) :

	Aménagements complets	Semi-aménagements	Aménagements de bas-fonds	Total	Travaux de sécurisation
Prévisions	37,2	105,9	15,1	158,2	44,9
Réalisations	6,4	40,0	1,4	47,8	0,8
Réalisations/ Prévisions	17 %	38 %	9 %	30 %	2 %

Source : IER - 1979 - Bilan des actions céréalières entreprises pendant la période quinquennale 1974-1978

Outre la faiblesse significative du taux général de réalisation on constatait :

- que le programme de réhabilitation de l'Office du Niger, prioritaire pourtant, n'avait presque pas été entamé;
- que les taux de réalisation dans les zones enclavées (zone lacustre, 6è, 7è Régions) et dans la riziculture de bas fonds étaient encore pous faibles qu'ailleurs;
- que le taux de réalisation des aménagements complets n'atteignait pas 20 % des prévisions ;

- que la maîtrise de l'eau dans les aménagements réalisés demeurait très imparfaite.

Pour ce qui concerne les autres objectifs, on faisait le bilan suivant :

- le problème de la gestion des périmètres existants et de leur maintenance n'était pas résolu. Ce problème était lié en bonne partie à la politique des bas prix à la consommation, mais aussi à la faible participation des producteurs à la gestion des périmètres, aux imperfections du système d'encadrement et parfois à la conception technique défectueuse des aménagements;

- aucun système de culture intensif fiable n'était généralisable en vraie grandeur, et la faible rentabilité des périmètres, vu la stagnation de la productivité et la forte sous-estimation des coûts, rendait les bailleurs de fonds réticents au financement de nouveaux projets qui, de toute évidence, allaient poser plus de problèmes qu'on résoudre.

3.5 La politique d'aménagement du territoire et de protection du patrimoine naturel

3.5.1 Les intentions

Dans l'esprit et dans la lettre du plan 1974-78, la protection de l'environnement était étroitement liée au respect de la vocation de chaque zone écologique dont la définition est la base d'une politique d'aménagement du territoire. A quoi servirait, disait le plan, d'augmenter n'importe où et n'importe comment la production si le résultat devait être la destruction irréparable de l'outil de production ? Trois grandes zones avaient donc été identifiées (cf 2.1, le "cadre naturel") et leurs vocations à long terme définies. Les bassins aménagés des fleuves seraient voués à l'agriculture irriguée intensive. Les zones soudano-guinéennes à pluviométrie abondante garantie à 80-90 % seraient vouées à la polyculture et à l'élevage intensifs. Les zones sahéliennes dont une grande partie de la population devrait émigrer vers les deux autres zones auraient vocation à l'élevage extensif. Au cours de la phase transitoire qui débutait avec le plan quinquennal les premières mesures devraient être prises pour assurer le virage : renforcement des opérations en zones soudano-guinéennes, mises en place d'opérations d'aménagement pastoral dans l'ensemble du Sahel. Les opérations agricoles dans ces zones, estimées nécessaires dans un premier temps comme appoint au programme céréalier ne devraient "en rien contredire les objectifs à long terme fixés pour ces zones".

La politique de protection du patrimoine naturel était complétée par les volets suivants :

- respect dans les programmes de vulgarisation de chaque zone écologique, des techniques culturales et des doses de fumure minérale et organique préconisées par la recherche agronomique, en vue de maintenir la fertilité des sols ;

- mise en oeuvre d'un programme expérimental de reboisement et de DRS avec le concours des populations ;

- mise en oeuvre d'un programme général de classement des espaces boisés ;

- élaboration pour la 5è Région (Delta, Seno) d'un schéma directeur de répartition de l'espace entre agriculture, élevage et pêche.

3.5.2 La réalité

Les premières ODR mises en place dans les zones sahéliennes ont été décalquées et transposées à partir du modèle des zones soudano-guinéennes : même système d'encadrement pyramidal, mêmes objectifs (augmenter la production et la commercialisation), mêmes thèmes vulgarisés en vue de l'intensification : utilisation de la culture attelée, des engrais. Des opérations, telle l'Opération Mils Mopti, ont déjà coûté fort cher pour des résultats très contestables. Les objectifs ont-ils d'ailleurs été identifiés de façon pertinente ? S'agit-il d'augmenter la production ou de restaurer l'écologie d'une zone menacée de désertification ?

Selon l'objectif prioritaire, les moyens et méthodes changent. La conception actuelle de ces opérations laisse craindre un lent étouffement de l'élevage, pourtant reconnu à terme comme la vocation de ces zones, et la destruction des sols.

Les ODR d'élevage sahélien co-existant dans les mêmes zones écologiques avec les ODR agricoles n'ont pas donné, pour des raisons qui ne peuvent être analysées ici, de résultats satisfaisants jusqu'à présent. Le processus de développement d'un élevage extensif spécialisé dans le "naissage" n'est pas encore enclenché dans ces zones.

Pour des raisons tenant essentiellement à des questions de politique de prix, mais aussi à une question de priorité dans le plan, l'intensification n'a pas été suffisamment poussée dans les zones soudano-guinéennes et les zones d'irrigation.

De plus, les doses d'engrais préconisées par la recherche n'ont pu être partout respectées, faute de prix producteurs tenant compte de ces charges (cf : politique de prix). D'où la menace d'épuisement des sols dans certaines zones.

Enfin, les financements engagés, tels qu'à l'Opération Mils Mopti, ont été moins importants que prévu jusqu'en 1980 et en grande partie utilisés, sur exigence du bailleur de fonds, à des fins non productives (achats de véhicules plutôt que de facteurs de production).

3.6 La politique d'encadrement et d'organisation des producteurs ruraux

3.6.1 Les intentions

Elles sont très clairement exprimées dans le plan 1974-78 : le gouvernement y affirme que tous les producteurs ont droit au bénéfice de l'intervention publique en matière de vulgarisation, d'approvisionnement, de crédit agricole, de commercialisation. De même que tous les citoyens ont droit en principe, aux services de santé et d'éducation, tous les producteurs ont droit à l'intervention de l'Etat en matière de développement.

Ainsi le plan fixe comme objectif la disparition, dans les délais les plus brefs, de toute zone non-encadrée, et les ODR se voient officiellement déléguer par la puissance publique la mission de gérer les interventions de l'Etat dans les différentes zones rurales.

Ces interventions doivent, dans une même zone écologique, être perçues comme cohérentes par les producteurs : il ne s'agit pas de développer une ou plusieurs productions, mais un milieu rural unique ayant de multiples activités complémentaires. On doit donc tendre, dans une même zone, à la coordination de différentes opérations, si elles existent déjà, ou à l'intégration des projets nouveaux dans les opérations déjà existantes : en bref, au niveau de chaque zone, on s'oriente vers une formule d'office régional de développement intégrant et coordonnant différentes actions, dans tous les secteurs de l'activité socio-économique.

Cette déconcentration de l'intervention publique doit être accompagnée, sous peine de dispersion, d'inefficacité et de gaspillage, d'un renforcement des structures centrales de conception, de suivi et de contrôle.

Enfin, le plan affirme que l'ultime finalité des ODR est leur remplacement par des organisations de producteurs : la promotion de ces organisations, qui n'aura, pour le plan

74-78, qu'un caractère expérimental, revêt pour les ODR ou offices un caractère aussi contraignant que les actions de vulgarisation technique.

Les moyens de cette politique demeurent dans le flou : on voit bien que les opérations seront d'abord, en grande partie, financées par l'aide extérieure sous forme de projets, mais le relais de ce financement est mal étudié : comment autofinancer (sur le surplus de production) des opérations qui ne maîtrisent pas la commercialisation de produits tels que le mil ou le bétail ? On sait par ailleurs que les moyens du gouvernement sont pratiquement nuls. Il y a donc au niveau même des intentions une certaine incohérence entre l'objectif et les moyens.

5.6.2 La réalité

On a assisté depuis 1972 à un développement très rapide des ODR : 7 créations en 1972, 5 en 1973, 5 en 1974, 3 en 1975, 1 en 1976, 1 en 1977. On se trouve en fin de plan avec 20 organismes d'intervention nouveaux, auxquels s'ajoutent les deux qui préexistaient, la CMDT (chargée d'intervenir dans la zone Sud) et l'Office du Niger.

Parmi ces 22 "ODR", 5 sont des opérations de développement de cultures pluviales. Il s'agit :

- de la CMDT (Compagnie Malienne des fibres textiles)
- de l'ODIPAC (Office de développement intégré des produits arachidiers et céréaliers créé en 1981 (ex-OACV)
- de l'OHV (Opération Haute-Vallée) créée en 1972
- de l'OMM (Opération Mils Mopti) créée en 1972
- de l'ODIK (Opération de développement intégré du Kaarta) créée en 1974.

Deux ODR sont des opérations de développement de facteurs de production liées pour partie au développement des cultures pluviales. Il s'agit :

- de l'OPS (Opération Production de Semences) créée en 1977
- de l'OPSCR (Opération protection des semences et conservation des récoltes) créée en 1974.

3.7 La politique de pré-investissements

3.7.1 Les intentions

Les étapes permettant de passer des systèmes de cultures actuels aux systèmes intensifs souhaités avaient sans doute été mal perçues par les planificateurs en 1973-74 (cf. sous estimation des délais en hydro-agriculture). Néanmoins, personne n'ignorait que le passage à l'intensification nécessiterait un bond technologique important. De ce fait, le plan 74-78 prenait l'allure d'une phase préparatoire devant déboucher, dans les années 80, sur l'intensification "en vraie grandeur". D'où l'importance accordée aux programmes de pré-investissement qui comprenaient :

- Un programme d'étude, dont l'objectif était de produire dans les délais tous les dossiers de factibilité programmés, et toutes les études de base nécessaires à la préparation de ces dossiers.

- Un programme de recherche, dont les objectifs concernaient, pour les cultures pluviales, les domaines suivants :

  . amélioration des systèmes de production, par la recherche des meilleurs assolements optimisant les apports d'engrais minéraux et organiques, par la mise au point des techniques culturales les mieux adaptées, permettant une meilleure utilisation de l'eau et une meilleure lutte contre les adventices, par la mise au point de méthodes de lutte contre les parasites des cultures ;

  . amélioration variétale des mil, sorgho, niébé, maïs, coton, arachides.

- Un programme d'essais et d'expérimentation concernant tous les domaines qui, dans les plans suivants, devaient connaître des développements très importants : pratique de la double culture irriguée, de la culture fourragère, de l'embouche paysanne, etc...

- Un programme semencier, ayant pour but de réorganiser la production, la distribution et le contrôle des semences sélectionnées.

- Un programme formation enfin, se fixant pour objectif la mise à disposition du futur appareil de production des cadres de tous niveaux nécessaires à son fonctionnement.

3.7.2 La réalité

3.7.2.1 Les études de base ont pris un grand retard : c'est après la fin du plan qu'a commencé l'étude des ressources terrestres. L'étude des systèmes de production a commencé, au moins dans une zone.

Cependant, d'autres études importantes (mise en place d'un bureau central de statistiques agricoles en vue de l'amélioration des données de base, schéma directeur de la 5e Région) n'ont pu être réalisées.

3.7.2.2 Le programme de recherche agronomique a peu avancé. Dans le domaine de l'amélioration variétale, le seul résultat repérable (au niveau vulgarisation) est le remplacement de la variété de coton BJA 592 par une nouvelle (B 163) de meilleur rendement à l'égrenage.

Les variétés locales de maïs (Tiemantié pour les zones à forte pluviométrie, Zanguereni pour les zones moins arrosées) sont toujours les plus fiables. Des variétés hybrides nouvelles (IRAT 81 et 83) sont porteuses d'espoir, sous réserve d'une garantie dans la continuité des approvisionnements en semences.

Quant aux mil et sorgho, il ne se dégage toujours pas de variété qui soit, dans la pratique, nettement supérieure aux variétés locales sélectionnées par les producteurs.

Dans l'amélioration des systèmes de production, il est significatif qu'au moment où l'arachide cesse d'être un produit de rente, la vulgarisation ne puisse immédiatement proposer aux producteurs des zones concernées des "systèmes culturaux" de substitution en dehors de l'introduction du maïs ou du niébé, alors que la chute de la demande de l'arachide est un phénomène que l'on pouvait prévoir depuis un certain temps.

Il faut préciser cependant que la qualité des liaisons entre la prévision agro-économique, la recherche et la vulgarisation n'est pas, dans ce cas particulier, en cause car depuis 1979 il a été préconisé de substituer le maïs à l'arachide dans les opérations OACV et OHV. Le financement en a été recherché en même temps que celui du volet maïs du projet Mali-Sud I. Ce sont les bailleurs de fonds qui n'ont pas accepté de financer ce volet en dehors de la CMDT.

3.7.2.3 Le programme d'essais et d'expérimentations était encore au point mort en fin de Plan et actuellement, aucune des expérimentations programmées n'a donné de résultats suffisamment probants pour passer à des développements en vraie grandeur.

3.7.2.4 Le programme semencier a, au titre des utilisateurs (les ODR), donné des résultats très décevants. Le projet Mali-Sud a dû créer sa propre ferme semencière (à SAMKOULA) pour produire les semences nécessaires à son action maïs, que ne pouvait lui fournir l'OPS.

3.7.2.5 Compte tenu des retards accusés dans l'obtention ou la mise en place des financements, et des fortes réductions des extensions prévues en hydro-agriculture, le programme formation a pris un retard salutaire, sans lequel le gouvernement se trouverait, s'il ne l'est déjà, devant une pléthore de cadres dont il ne pourrait assurer la rémunération.

CHAPITRE 3

ANALYSE DES PROJETS EN COURS

Avertissement :

Rares sont les projets exclusivement centrés sur une technologie pluviale ou irriguée. Nous ne prétendons donc pas avoir été exhaustif et recensé toutes les formes de culture pluviale pratiquées dans l'ensemble des opérations. Nous nous sommes limités à l'analyse des principales opérations concernant la culture en sec tout en sachant qu'il existe une zone d'interférence non négligeable, en particulier à la périphérie des aménagements hydro-agricoles. La plupart des exploitations encadrées au titre de leurs spéculations irriguées continuent bien évidemment à pratiquer certaines cultures en sec, hors casiers, ce qui peut d'ailleurs contrarier le développement des cultures hydriques. Inversement, nous avons éliminé du domaine d'analyse les activités non strictement pluviales, telles que riziculture et maraîchage, conduites dans le cadre d'opérations intéressant principalement la culture en sec (ex. : Mali-Sud, OHV, ARS-Gao).

En définitive, nous avons retenu le domaine non irrigué des opérations suivantes :

1. Opération Arachide et Cultures Vivrières (OACV - ODIPAC)
2. Opération Haute-Vallée (OHV)
3. Opération Mali-Sud
4. Opération Mils Mopti (OMM)
5. Opération de Développement Intégré du Kaarta (ODIK)
6. Action (Riz) - Sorgho de décrue à Gao (ARS-Gao)
7. Opération Zone Lacustre-Goundam (OZL-G)
8. Opération Vallée du Sénégal Térékolé Magui (OVSTM)
9. Opération Production de Semences Sélectionnées (OPSS)

en développant essentiellement les cinq premières citées.

Pour des raisons tenant à l'extrême brièveté de la mission, les quatre dernières opérations citées (ARS/OZL/OVSTM/OPSS) qui sont d'ailleurs de bien moindre ampleur que les cinq précédentes n'ont pas donné lieu à une analyse aussi approfondie.

1. L'Opération Arachide et Cultures Vivrières

1) Genèse de l'OACV

L'OACV a succédé en 1973-74 à l'Opération Arachide lancée en 1967-68 dans les secteurs de Koulikoro, Banamba, Kolokani, Kita et étendue en 1969-70 à Kayes et Bafoulabé (projet FAC-BDPA).

Grâce à ce projet OA, la production d'arachide du Mali a pu se développer régulièrement : voici quelques chiffres relatifs à cette période (1) :

	Surface arachide (ha)		% OA Mali	Prod. (T)		% OA Mali	Commercialisation (T)		% OA Mali
	Mali	OA		Mali	OA		Mali	OA	
1967-68	140.000	46.200	33	77.000	17.800	23	30.000	10.500	35
1971-72	145.000	92.400	64	112.000	75.000	67	60.000	44.000	73

Dans la zone OA, on constate que la progression résulte à part égale de l'extension de surface (qui double) et du gain de productivité (le rendement passant de moins de 400 kg à plus de 800 kg).

Le programme de l'OACV, sur financement AID - FAC - Mali, se fixait pour objectif d'intensifier les productions en intégrant les autres cultures, en particulier les céréales mil-sorgho, maïs ... Il étendait également la zone d'influence de l'opération (Ségou, San, Tominian, Kenieba).

En matière de surface, rendement et production, il était prévu d'arriver en 1979-80 aux résultats suivants :

---

(1) Mali-Projet de développement rural intégré (cr - 491 MLI) Rapport d'achèvement du projet. 17/1/1980.

1 - Arachide :	1972/73	1979/80
S (ha)	99.600	191.050
Rdt. (kg)	767	895
Prod. (T)	76.370	170.955
2 - Céréales :		
S. (ha)	114.000	269.900
Rdt. (kg)	652	720
Prod. (T)	74.330	194.355

L'effort portera donc avant tout sur l'extension des surfaces cultivées grâce à la diffusion rapide du matériel mécanique. Il est prévu en effet un programme d'équipement ambitieux :

- souleveuses (arachides) : 3 800 à placer en 5 ans (1975-1979)
- charrettes : 6 380 "
- multiculteurs : 12 750 "
- semoirs : 10 420 "

par contre, il n'est prévu de diffusion ni en houes asines ni en charrues.

Les gains de productivité sont attendus quant à eux d'une application accrue des thèmes techniques.

Exemple :

		1972-73	1979-80
1 - Arachide (% des surfaces) :			
thème :	semis précoce	50 %	60 %
	densité correcte	30 %	50 %
	fongicides	32 %	55 %
	semences améliorées	49 %	70 %
	engrais	36 %	55 %
	traction bovine	2 %	24 %
2 - Céréales :			
thème :	fongicides	20 %	50 %
	effet résiduel de l'engrais	20 %	35 %
	labour profond	2 %	15 %

Projet "intégré", le programme OACV se fixait également des objectifs dans les domaines :

- crédit agricole
- pistes rurales
- alphabétisation fonctionnelle
- santé
- recherche
- forgerons
- suivi-évaluation (dans le cadre de l'IER)

2) Les résultats :

On peut les apprécier sous deux angles : soit par rapport aux objectifs initiaux, qui n'ont pas été atteints pour la plupart des thèmes de productivité (mais les objectifs avaient à l'évidence été beaucoup trop ambitieux), soit de manière intrinsèque. De ce point de vue on remarque trois points :

- la régression rapide de l'arachide à partir de 1977 (en surface, en production, en rendement et en commercialisation) ;

- la hausse des productions de mil et sorgho, sans augmentation significative des rendements. Il faut signaler cependant le caractère non vérifié du développement des surfaces (les enquêtes IER aboutissant à des estimations inférieures d'un bon tiers) ;

- l'absence totale d'indications relatives au maïs dans les rapports annuels de l'OACV. Or cette culture, comme partout actuellement, progresse rapidement.

Au plan technique, la situation s'est visiblement dégradée.

Ainsi, les fongicides plafonnent à 35 % des semences d'arachide et à moins de 10 % des semences de céréales. Les semences améliorées d'arachide sont moins appliquées en fin de période (30 %) qu'au début ... et fort loin de l'objectif du projet.

Les engrais sur arachide se stabilisent à 30-33 % durant la période contre un objectif de 55 %.

Il est difficile par ailleurs de juger de la réussite du thème "effet résiduel de l'engrais-arachide sur les céréales", qui en toute hypothèse ne doit pas être très sensible étant donné la dose faible d'engrais préconisée (65 kg/ha de superphosphate) puisque les suivis de l'OACV ne donnent aucun renseignement relatif aux rotations et assolements. Enfin, ni les densités, ni les dates de semis ne répondent aux normes définies par le projet.

OACV

Résultats techniques - arachide

Année	S. totale (estimée)	S. avec semences sélection-nées	S. avec engrais minéral	S. fongi-cides	Rdt kg/ha	P. (t) (estimée)	Commercial.
1973-74	89 660	16 808	40 346	(33 200)	762	68 319	39 929
1974-75	107 300	52 297	32 260	(36 200)	1 028	10 300	59 684
1975-76	170 455	55 489	52 887	51 575	880	150 000	77 449
1976-77	164 380	68 560	39 225	38 762	976	160 440	76 950
1977-78	152 100	40 945	50 358	52 224	673	102 400	40 290
1978-79	120 000	47 660	38 588	42 256	840	101 000	37 290
1979-80	112 250	38 949	39 235	36 034	809	90 800	34 919
1980-81	82 490	24 666	27 201	35 340	801	66 064	27 390

(Voir N.B. de la page suivante)

Résultats techniques. Mil, sorgho

Année	S. totale (estimée)	S. avec engrais minéral	S. avec fongi-cides	Rdt kg/ha	P. (t) (estimée)
1973-74	227 850	-	(14 850)	556	126 750
1974-75	252 000	23,5	(40 100)	623	157 000
1975-76	319 245	2 205	44 685	706	225 276
1976-77	395 630	785	35 120	635	251 307
1977-78	443 600	3 134	53 149	531	235 400
1978-79	468 640	4 385	46 059	670	312 050
1979-80	472 860	4 546	46 546	527	249 200
1980-81	457 000	4 287	33 915	693	316 488

N.B. : Les estimations de surface mil-sorgho annoncées par l'OACV sont très peu fiables. Elles ne résultent d'aucune enquête directe. L'IER, dans son enquête par sondage de 1977-78, indique une surface moyenne de 3 ha, soit environ 340 000 ha. pour 112 000 exploitants. La même enquête permet d'évaluer à 146 500 ha. l'arachide, ce qui est cohérent.

Le placement du matériel s'est réalisé également plus lentement que prévu.

- Placement réalisé par l'OACV -

Année	Houe asine	Charrette	Multiculteur	Semoir
1973-74	"	120	1 098	1 124
1974-75	"	180	905	887
1975-76	"	980	1 208	1 169
1976-77	"	1 136	940	928
1977-78	70	1 564	1 142	1 149
1978-79	2 051	1 450	1 330	1 913
1979-80	672	1 243	842	1 016
1980-81	299	846	711	816

Le projet n'a donc placé aucune souleveuse alors qu'il prévoyait d'en placer 3 800. Pour les charrettes, il a atteint son objectif à 78 % ; pour les multiculteurs à 41 % et pour les semoirs à 50 %.

Dans les domaines annexes, un programme a été en revanche totalement exécuté : les pistes rurales (2 000 km aménagés contre 1 500 km prévus). Le volet forgeron avait lui aussi surestimé les possibilités du milieu en prévoyant la formation de quelque 650 artisans. Seuls 154 purent recevoir une formation de 1973 à 1978 et ceux-ci ont aujourd'hui de la peine à s'employer.

Le même constat vaut en matière d'alphabétisation fonctionnelle. Les néo-alphabètes parviennent difficilement à mettre leurs connaissances en pratique et à assumer des responsabilités dans le cadre des communautés villageoises beaucoup moins nombreuses et dynamiques que dans la zone CMDT. Dans la zone OACV comme dans beaucoup d'autres zones, l'action alphabétisation s'est trop souvent satisfaite d'une simple multiplication des centres sans s'assurer de leur caractère réellement opérationnel. Il n'en reste pas moins que l'OACV a été le berceau de la décentralisation du développement rural au Mali et le centre d'expérimentation de l'alphabétisation d'où a été tiré la philosophie des Associations villageoises ; éléments d'appréciation difficilement quantifiables et peu perçus dans les résultats techniques de la structure.

3) Les raisons de l'échec

L'échec de l'OACV est resté masqué jusqu'en 1977 du fait de l'accroissement du volume d'arachide commercialisé mais dès l'origine (1973) le projet démarre sur des bases contestables :

3.1) Une zone trop vaste, hétérogène, et foncièrement acquise à la priorité céréalière

Héritière de l'Opération Arachide, l'OACV ne peut pas rapidement reconvertir sa structure d'encadrement et ses méthodes d'action sectorielles. C'est une différence essentielle avec la CMDT qui, à la même époque, avait déjà techniquement commencé à intégrer le coton dans les assolements vivriers. Au contraire, l'arachide n'est pas insérée de façon précise dans une rotation. Il est significatif que durant toute la période, aucun rapport annuel d'activités ne juge nécessaire d'aborder cet aspect alors que les objectifs mêmes du projet reposaient en partie sur les effets résiduels de l'engrais d'arachide au bénéfice des céréales.

Tout aussi significative est l'absence totale de référence au maïs de la part de l'OACV, bien que la population ait marqué son intérêt pour cette culture.

L'incapacité à intégrer réellement les cultures céréalières dans les programmes ne provient cependant pas des seules habitudes de l'encadrement insuffisamment préparé à des actions polyvalentes. Elle provient avant tout de la structure même du financement de l'OACV, dont les ressources de fonctionnement sont directement proportionnelles au tonnage d'arachide commercialisée (redevance sur barème).

3.2) Des modules techniques insuffisamment diversifiés

Malgré les spécificités régionales que les enquêtes conduites par la cellule d'évaluation de l'IER ont bien fait ressortir, il ne semble pas que l'OACV ait cherché à adapter ni ses méthodes d'action, ni ses thèmes, en fonction des particularités locales. Partout le même module centré sur l'arachide est proposé. Aucun zonage n'est pris en compte pour définir soit des zones à encadrement rapproché, soit des zones d'actions de maintenance. Par ailleurs, l'encadrement procède de façon très centralisée, au niveau des principes, mais sans disposer des moyens pratiques de contrôle vu l'étendue de la zone et la densité relativement faible de l'encadrement. (Dans beaucoup de villages, l'encadrement se limite à deux visites annuelles de l'agent de base.)

3.3) Des thèmes techniques que les exploitants adoptent avec réticence

Soit pour des raisons de coût - le plus souvent - soit pour des raisons de sécurité ou d'insuffisance en force de travail, soit pour des raisons d'inefficacité, les principaux thèmes de vulgarisation ne passent pas :

3.3.1) Thèmes freinés pour des raisons de coût.

- engrais, équipement (multiculteur - semoir),
- densités de semis.

3.3.2) Thèmes freinés pour des raisons de sécurité.

- semis précoces,
- densités de semis.

3.3.3) Thèmes freinés pour insuffisance de force de travail.

- dessouchage, qui conditionne cependant l'accès au crédit pour le multiculteur,
- équipement : ce sont pratiquement les grandes familles nombreuses en actifs, qui peuvent le plus facilement rentabiliser leur équipement.

3.3.4) Thèmes freinés faute d'efficacité avérée.

- semences sélectionnées : les paysans font remarquer la mauvaise qualité des semences d'arachide sélectionnées proposées par l'OACV. Pour les céréales, les variétés locales ont des rendements au moins équivalents et leur qualité organoleptique est supérieure.

3.3.5) Thèmes freinés faute d'un approvisionnement adéquat

- semences sélectionnées : approvisionnement tardif et déficient. L'OACV ne dispose pas du fonds de roulement nécessaire à la constitution de son "capital semences",

- labour : insuffisance de boeufs de labour et plus généralement, insuffisance du cheptel de traction au regard du parc d'attelages.

3.4) Les contraintes propres à l'OACV dans un contexte macro-économique devenu défavorable

Ne maîtrisant pas les prix au producteur, fixés par décision du Gouvernement, l'OACV n'a pu maîtriser la commercialisation. Les prix réels sur le marché parallèle étaient supérieurs au double des prix officiels de l'arachide. Le paysan n'avait donc aucun avantage à s'endetter auprès de l'OACV.

Outre cette concurrence par les prix - qui contraignit à partir de 1977-78 l'OACV à faire usage de procédés de réquisition quasi policiers très préjudiciables à son image - l'OACV se heurta à des difficultés de sacherie, de transport et de retards dans le démarrage de ses campagnes de commercialisation.

Ainsi les sources de financement extérieures étant épuisées à la fin de 1978, l'OACV dut supporter la totalité de ses frais de structure et de fonctionnement sur la seule arachide. Fin 1978, l'OACV se trouvait endettée de près de 1,5 milliard FM à l'égard de la SEPAMA, de la SOMIEX et de la SCAER.

Durant la période de transition qui suivit, jusqu'en avril 1982, l'ODIPAC nouvelle formule n'étant pas encore fonctionnelle, (incertitude quant à ses sources extérieures de financement (1) quant à son statut juridique ...) les agents de l'OACV se trouvèrent plus ou moins démobilisés psychologiquement dans l'attente d'être fixés définitivement sur leur sort. Des volets importants du projet initial, tels la recherche-expérimentation, la fourniture de semences sélectionnées, le suivi-évaluation, furent totalement stoppés.

4) En conclusion

L'Etat porte certainement une part de responsabilité dans l'échec de l'OACV.

- En ne réajustant pas suffisamment et en temps voulu le prix au producteur et en ne mettant pas en place, contrairement aux prévisions du projet, un mécanisme de régulation et de stabilisation des prix à travers l'ORSP.

- En réalisant de facto une subvention négative des équipements. Au titre de la redevance spéciale prévue dans le barème arachide pour subventionner les intrants et matériels, l'Etat s'est procuré de 1973 à 1978 environ le quadruple des subventions réellement ristournées aux paysans à travers les prix de cession de leurs intrants, du fait de la régression de leurs achats.

---

(1) L'ODIPAC bénéficie d'un financement AID-Mali-France seulement depuis le 30 avril 1982.

Or, une analyse globale de la filière arachide (1) révèle que les principaux coûts se situent au niveau des postes :

- transport,
- renouvellement des sacs,
- autres charges de l'OACV, de la SOMIEX et de la SEPON (huilerie)...

...". Par rapport à ces trois postes, le coût des engrais et le renouvellement du matériel sont faibles, ce qui en l'absence d'une vue globale du secteur peut surprendre. C'est donc dans le sens d'une analyse plus détaillée (de ces postes) que l'on devrait orienter une étude réelle ... des économies réalisées sur ces postes peuvent facilement permettre une politique plus audacieuse en matière d'inputs et surtout en matière d'équipement agricole ...". Retenons donc qu'il est indispensable pour définir une politique de prix cohérente au niveau producteur de prendre en compte l'ensemble de la filière.

Le nouveau programme de l'ODIPAC (Office de Développement Intégré pour la Production d'Arachide et des Céréales).

NB : En cours de négociation, lors de la présente mission (mars 1982), le nouveau projet n'avait toujours pas démarré financièrement.

Il est prévu :

- une réduction de l'ancienne zone OACV sur les trois régions (I) Kayes, (II) Kita, (III) Kolokani, soit à peine 47 % de la population antérieure ;

- le retour des sous-projets annexes (élevage, pistes, santé ...) à leurs corps de tutelle d'origine ;

- la réactivation de certains volets :

  1) des programmes de multiplication de semences sélectionnées (arachide, maïs, mil, sorgho),

  2) la réouverture des quatre centres d'expérimentation de la zone :
     - 1 PAR (Point d'Appui à la Recherche) à Kita chargé des essais de longue durée (assolements, engrais etc ...),
     - 3 PEP (Point d'Expérimentation Permanent) pour les essais variétaux, les méthodes culturales, les traitements insecticides, etc ...

---

(1) Cf. Bilan de l'Opération arachide au Mali. MDR-IER-FAO. Analyse économique du secteur arachidier au Mali. (Campagne 1974-75) par M. Le Gall et J.P. Lemelle - mars 1979.

Ces différents programmes devant être coordonnés par l'IER et assistés par des chercheurs de la station centrale de recherche de Sotuba.

3) Une reprise en main de l'action de vulgarisation (meilleure répartition des agents, densification) et de formation.

2. L'Opération Haute-Vallée

1) Genèse de l'OHV :

Cette opération est en fait le tout premier projet de développement rural au Mali que l'on puisse qualifier d'intégré. (Mise en valeur d'une zone sans référence à une spéculation précise.)

La stagnation des productions agricoles de 1960 à 1965 - période du 1er Plan Quinquennal - résulte d'un certain nombre de causes :

- échec des expériences de collectivisation progressive
- faible mobilisation de l'épargne rurale
- faiblesse qualitative et quantitative de l'encadrement
- faiblesse de l'investissement public dans le secteur primaire et concentration excessive de celui-ci sur l'Office du Niger. A partir de 1964, sont donc lancées des actions spécifiques (arachide, coton), ainsi que l'opération Haute-Vallée (financement FAC de 1965 à 1970) qui comprenait l'encadrement de plusieurs cultures (coton, mil, arachide) entrant dans un assolement, plus du riz (bas-fonds et pluvial).

L'opération prévoyait également la culture attelée, la fumure organique et des actions anti-érosion.

A partir de 1969 et jusqu'en 1972 d'abord, 1975 ensuite, deux financements FED intéressent spécifiquement le tabac qui s'ajoute donc aux actions menées dans la zone. De 1975 à 1978 les sources de financement se retirent. L'opération qui entre-temps s'est vu garantir sa situation juridique (par l'Ordonnance du 22/03/1972 définissant les opérations comme des "Organismes publics à caractère technique dotés de l'autonomie financière et de gestion" et responsables de l'exécution des programmes de développement rural d'une région) parvient à s'autofinancer en totalité, sans émarger au Budget National, grâce au barème officiel de Commercialisation arachide, coton et tabac.

En 1978, une demande d'aide aboutit auprès de l'US-AID et le nouveau projet prévoit pour la 1ère phase de 5 ans (1978-1982) un financement total extérieur de 18,395 M. $ US dont 11,912 $ seront effectivement engagés au 31/07/1981 ; auquel s'ajoute un financement national de 6,917 M. $ US (27 % du total) dont

1,656 engagés au 31/07/1981 (la quasi totalité en salaires). Le financement national sera ensuite ramené de 6,917 à 3,286 M, destiné exclusivement à l'entretien et aux salaires.

2) Objectifs poursuivis jusqu'en 1978

Les objectifs poursuivis par l'OHV préalablement à la phase d'assistance actuelle US-AID se résument comme suit :

- assurer le développement intégré de la zone (vivriers et cultures monétaires) ;
- organiser la commercialisation et le crédit ;
- promouvoir les structures villageoises communautaires capables de prendre en main les moyens de production et de commercialisation ;
- développer la formation (alphabétisation fonctionnelle).

On note egalement des actions en matière de santé, et infrastructures hydrauliques, communications.

Cet ensemble de thèmes est à la fois ambitieux et sans doute insuffisamment hiérarchisé entre ses diverses priorités.

Il en résultera des malentendus multiples tout au long de la période précédant 1978-79, et en germes, de graves ambiguïtés sur la définition des objectifs du projet actuel 1978-82 ainsi qu'on le verra plus loin.

3) Appréciation des résultats atteints au cours des phases précédentes

3.1) Au plan quantitatif

On prendra les résultats de campagne sur quelques années repère : 1971/72 - 1975/76 - 1978/79 - 1979/80 - 1980/81 - permettant de juger de l'évolution d'une période à l'autre (fin du financement FAC ; fin du financement tabac FED ; période transitoire et début du financement US.

Il va de soi que ces remises en cause multiples, au cours de l'exécution, par des avenants successifs et des financements complémentaires ne sont pas de nature à simplifier l'évaluation du projet.

Surfaces (S-ha), Production (P, tonnes), (Source OHV, rapports d'activités)

Culture	1971/72		75/76		78/79		79/80		80/81	
	S.	P.	S.	P.	S.	P.	S.	P.	S.	P.
Mil-Sorgho	14 667	6 600	19 000	9 500	21 700	19 500	22 000	22 000	20 453	20 453
Maïs	6 333	3 300	8 000	8 000	11 100	12 200	6 800	8 840	7 088	9 214
Paddy	2 300	1 380	6 000	9 000	6 800	2 000	6 300	6 300	2 157	2 157
Coton	540	430	2 100	2 500	4 800	5 000	8 600	9 460	8 213	9 034
Arachide	8 250	5 775	13 000	9 100	12 500	6 250	6 300	6 300	8 305	8 305
Tabac	220	410	265	420	198	260	230	345	170	120

Mis à part le tabac et le coton, les autres productions, arachide compris, sont très faiblement commercialisées :

Pour les trois dernières années, on a les tonnages suivants officiellement commercialisés :

En Mil-Sorgho-Maïs (T) :	0/	120/	84
Paddy	0/	1/	5
Coton	4 538/8	591/6	552
Arachide	129/	606/	50
Tabac	260/	248/	88

N.B. : Les limites géographiques de l'OHV ont évolué. En 1979/80 l'OHV a récupéré la totalité du secteur de Kati auparavant encadré par la CMDT et en 1981/82 deux autres secteurs de l'ex-OACV (Kanamba et Koulikoro) s'y ajoutent. Les évolutions annuelles sont donc à considérer avec réserve.

Par ailleurs, les chiffres avancés ne sont souvent que des estimations (ex. : pour 1971/72 on trouve selon les rapports d'activités des valeurs fort divergentes ...).

Malgré ces incertitudes, il apparaît bien une progression d'ensemble, en particulier sur les cultures de mil-sorgho, maïs et coton. Le tabac, en progrès sensible jusque vers 1974, décline rapidement ensuite, du fait d'une importante baisse des prix en 1974/75.

Cette progression reste néanmoins irrégulière, problématique, et ne justifie en rien les éloges que se décernent les rédacteurs des rapports d'activités de la période selon lesquels : "Avant la création de l'opération, la principale occupation économique des paysans du Mandé était l'orpaillage. Ils pratiquaient l'agriculture pour leur propre subsistance. Les principales cultures étaient : le sorgho, le mil, le riz, l'arachide, le maïs, la patate, le fonio, le gombo. La seule technique répandue était la culture manuelle ...".

En effet, l'enquête Leynaud-Roblot (BDPA-1960) mentionnait déjà ces cultures dans la Haute-Vallée avec des rendements peu différents de ceux atteints en 1980 :

Ex. :	Rendements (1960) (1)	Rendements moyens (1979/81)
Paddy	900	..... 1 000 - 850
Mil	800	..... 1 000 - 750
Maïs	1 000	..... 1 500 - 900
Arachide	700	..... 1 000 - 850

(1) La modernisation rurale dans la Haute-Vallée du Niger-Mission Leynaud-Roblot (BDPA-1960).

Quant aux techniques, elles étaient dès 1960, engagées vers la mécanisation.

Il y avait 3 358 boeufs de trait recencés, 1 428 charrues (soit 1 pour 50 habitants), 526 herses, 53 charrettes ...

Par rapport à ces chiffres, on aurait eu l'évolution suivante dans les années 1970/78.

Effectifs :	1970/71	71/72	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78
Charrues	1 969	2 039	2 129	2 184	2 265	2 306	2 378
Multiculteurs	160	174	203	470	655	715	787
Charrettes	654	654	738	798	1 058	1 197	1 336
Herses	287	287	287	317	324	332	335
Semoirs	39	46	86	124	245	277	306

Le nombre de matériels a donc rapidement progressé bien que tous ne soient pas utilisés au plein de leur capacité. Ce point est important car il s'observe dans la plupart des opérations. Leur structure de financement les incite en effet à distribuer le maximum d'intrants-matériels et produits - sur lesquels elles perçoivent une commission (5 %). Par contre, elles ne sont pas directement intéressées au suivi technique du matériel placé et les résultats s'en ressentent (mauvaise utilisation, faible entretien ...). C'est donc à un constat de développement nuancé auquel on doit souscrire au cours de la période antérieure :

Diverses raisons sont à évoquer : on rappellera en premier lieu celles avancées par le rapport d'activités de 1970/71 jugeant le faible développement de la décennie précédente :

- l'obstacle psychologique que crée une assistance technique basant ses actions sur la "politique du cadeau", introduisant une mentalité d'assisté (primes au dessouchage, labours gratuits etc ...) freinant les actions ultérieures,

- une gestion des fonds malsaine, d'où beaucoup de frais engloutis en pure perte,

- un personnel d'encadrement pou compétent (recrutement d'encadreurs ruraux de bas niveaux).

Quant aux rapports d'activités portant sur la période 1970/78 ils font état des problèmes suivants :

3.1.1) Le problème de la commercialisation parallèle incontrôlée

Point concernant surtout l'arachide dont une grande partie s'évacuait librement vers Bamako. Ceci est un manque à gagner important pour l'opération du fait de son système de rémunération "sur barème" (pour les cultures coton, tabac, arachide). La structure d'encadrement est donc conduite à recourir à un comportement autoritaire de style policier absolument incompatible avec sa politique de vulgarisation.

- Outre l'aspect manque à gagner, la commercialisation parallèle gène le bon recouvrement des crédits consentis aux paysans. Il ne semble pas que le taux de recouvrement, qui est un bon indicateur de la santé d'un projet, dépasse en moyenne 70 % dans la zone.

La situation était jugée si critique vers 1974-75 qu'il fut décidé de mettre en place dans chaque village des "commissions de vulgarisation" dont la fonction réelle, complètement détournée de leur vocation théorique (participation effective de la base dans l'esprit des associations villageoises de la zone Mali-Sud) était en fait d'accélérer le processus de recouvrement des prêts ... sans grand résultat puisque le % d'impayés dépasse aujourd'hui 70 %.

3.1.2) La déficience du contrôle des circuits commerciaux qui est bien au coeur des difficultés rencontrées par l'Opération, en tant que structure, tient elle-même à une série de causes premières :

- l'état désastreux des pistes de la zone ;
- le non respect des calendriers d'achat souvent lancés trop tardivement alors que le paysan a besoin de fonds ;
- l'insuffisance de la capacité de transport de l'opération et comme les moyens de stockage au niveau des secteurs d'intervention sont inexistants, l'évacuation se fait par petites quantités grâce aux transporteurs commerçants privés ;
- enfin et avant tout, l'insuffisance des prix officiels au producteur (cf. Annexe IV - Evolution des prix aux Producteurs des différentes spéculations agricoles - 1970-1980/81).

3.1.3) La faible application des techniques améliorées

En fait, très rares sont les informations livrées à ce sujet. Il est évident que l'aspect "technique" ne fait l'objet ni d'un suivi ni de comptes rendus systématiques. Aussi est-il pour ainsi dire impossible de connaître :

- par culture et par zone les surfaces réellement labourées, sarclées, semées en lignes, fumées ou traitées ;
- les évolutions annuelles, en valeur absolue et en % ;
- la nature des assolements pratiqués ;
- les contraintes (force de travail, ou moyens financiers) ne sont pas davantage analysées.

Les objectifs correspondants ne sont donc pas clairement définis et le suivi n'est pas assuré.

3.1.4) La fourniture des matériels et intrants est irrégulière par suite :

- de retards de livraison ou de livraisons inappropriées (reproches adressés à la SCAER qui détenait le monopole de cette fonction d'approvisionnement) ;
- de la hausse continue des coûts de facteurs particulièrement depuis 1975/76 (cf. Annexe IV - Evolution des Prix des Engrais, et Matériels

3.2) Au plan qualitatif

Les résultats sont médiocres dans les différents domaines où théoriquement des actions devaient être conduites.

Exemple : Thème semences sélectionnées :

A part le coton et le tabac, les autres cultures sont en très grande majorité à base de semences locales (1). De même, peu d'exploitants utilisent des fongicides.

- Volet formation : L'alphabétisation fonctionnelle est restée embryonnaire jusqu'en 1976. Quelques centres sont ouverts de 1976 à 1978/79 mais l'assistance est irrégulière, les animateurs souvent absents. Aussi, cette action sera-t-elle reprise par le projet US-AID.

---

(1) Etude "statistique de base" - rapport agronomique - BARA - 7/79 - 4/80.

4) La phase US-AID (1978-1982)

Démarré théoriquement en septembre 1978, ce projet intégré comporte les volets suivants :

- amélioration des revenus et de la qualité de vie des "masses rurales" (selon l'OHV) ; de 2 000 familles pauvres (plus 160 exploitants rizicoles), (selon AID) ;
- traction animale ;
- crédit agricole ;
- programme routier (environ 400 km) ;
- santé ;
- alphabétisation fonctionnelle ;
- soutien à l'OHV pour les recherches sur les cultures et l'administration.

En fait dès le départ il y a ambiguïté sur :

- les spéculations prioritaires à développer : céréales pour l'US-AID ; coton, arachides, tabac pour l'OHV ;
- la démarche de la vulgarisation : action de masse pour l'OHV ; des exploitants pilotes pour l'US-AID (80 à choisir dans les 4 secteurs initiaux de la zone, parmi les familles non encore équipées).

On a ainsi un projet engagé dans la hâte, sans concertation suffisante, mais dont les opérations n'ont réellement démarré sur le terrain qu'avec beaucoup de retard - 1980 a été pratiquement sa première année. Entre-temps, des réorientations se dessinaient, soit dans la structure du projet lui-même :

Exemple : Programme routier modifié

Les centres de formation à la culture attelée, prévus initialement, dont 4 sont déjà construits, remplacés par des action au niveau des exploitations pilotes.

Soit en dehors du projet :

- développement très rapide de la culture du maïs, réduction de l'arachide (atténuée dans la zone du fait de sa vocation vivrière) ce qui va dans le sens d'une homogénéisation des objectifs de l'OHV et de l'US-AID.

Il est trop tôt pour dresser le bilan du projet, vu son démarrage tardif. Des leçons peuvent néanmoins être tirées.

a) Concernant l'US-AID : on peut relever :

- l'absence de stratégie clairement énoncée ;

- une attitude alternant entre un laxisme le plus total au moment du démarrage du projet puis des contrôles pointillistes sur les modalités concrètes d'application - ce qui n'est pas normalement du domaine d'attribution d'un bailleur de fonds ;

- une lenteur excessive dans les passations de marchés et les livraisons due à la longueur des circuits de décision entre le Mali et Washington ;

- l'inadaptation de certains matériels livrés (achat lié particulièrement en matière de véhicules, problème de service après-vente) ;

- l'arbitraire de certaines décisions prises unilatéralement, sans justificatif à l'appui ; que ce soient les décisions initiales au moment de la conception du projet prises sans concertation suffisante avec les responsables maliens, ou décisions prises en cours de projet (ex. : la réforme du système de crédit) ;

- blocages de fonds décidés unilatéralement (ex. : les fonds de fonctionnement pour le 1er trimestre 1982) en dépit de l'accord signé.

De ce fait, l'OHV n'est pas en mesure de programmer les actions de sa campagne 1982-1983, deux mois avant son démarrage (par exemple en matière de commandes de matériels agricoles).

- l'imposition d'une Assistance Technique expatriée coûteuse, destinée à assurer l'exécution et le suivi du projet. Assistance qui n'a pas nécessairement les qualifications requises.

b) Concernant l'OHV : les points faibles sont :

- l'insuffisante formation gestionnaire de son personnel (comptabilité inexistante ; imputations non faites, factures non enregistrées) ;

- la faiblesse de son action sur le terrain qui se limite trop souvent à la livraison des facteurs de production et l'absence de suivi ;

- le style de vulgarisation exclusivement "descendante", ne laissant aucune initiative au milieu paysan (ex. : les commandes mêmes de matériel sont décidées au niveau central avant d'être "placées" chez les producteurs) ;

- la contradiction entre la structure de financement de l'OHV - fortement liée aux cultures de rente - et la mission qui lui est théoriquement impartie dans le cadre du projet US-AID de promouvoir les cultures vivrières. De même, cette contradiction apparaît entre son souci d'action de masse (qui répond à l'orientation choisie par la plupart des ODR) et l'option choisie (unilatéralement) par le bailleur de fonds de privilégier des exploitants pilotes et de concentrer le dispositif sur un seul secteur (Bancoumana).

c) D'un point de vue plus global on concluera en disant que les variables clés dont dépend la situation économique de la zone échappent en fait totalement à l'action directe de l'OHV ou de l'US-AID. Ce sont les variables prix des engrais et autres intrants, prix de l'arachide et du maïs. De ce fait, l'OHV n'est sans doute pas plus à mettre en cause en période de bonne conjoncture qu'en période de récession pour le paysan.

3. L'Opération Mali-Sud

1) Genèse de l'Opération :

Née en 1964 avec la signature d'une convention CFDT-Mali valable pour dix ans et destinée à la promotion du coton, l'action purement sectorielle du départ s'est progressivement élargie vers d'autres cultures :

- dâh, à partir de 1967-68, en vue d'approvisionner l'unité industrielle SOMASAC ;

- mil-sorgho en 1970-71, arachide en 1971-72, maïs et riz à partir de 1972-73, parallèlement elle couvre d'autres domaines para-agricoles ;

- l'action forgerons en 1970-71 ;

- la production animale dès 1969 ;

- la formation et l'animation rurale avec la mise en place de "centres saisonniers" (1971-72) ; elle expérimente aussi, très tôt (1968), dans l'arrondissement de Fana un volet "aménagement de terroir" (relevés agro-pédologie, bornage ...) destiné à tester à l'échelon d'une zone une action totalement intégrée.

Le projet "Mali-Sud I" présentement terminé, ayant couvert la période 1976/77 - 1980/81, se proposait un certain nombre d'objectifs :

- une meilleure satisfaction des besoins céréaliers en vue de dégager des surplus commercialisables à destination des zones chroniquement déficitaires ;

- la poursuite de la production de coton (passer de 101 000 T. en 1975/76 à 143 400 T. en 1980/81) et de dâh, et la création des capacités d'usinage correspondantes ;

- l'amélioration des méthodes d'élevage intégré à l'agriculture ;

- la mise à disposition des agriculteurs de services de vulgarisation, de multiplication de semences, de recherche appliquée, de crédits et d'approvisionnement en moyens de production ;

- l'élaboration d'études diverses (aménagement de régions)

- l'expansion du programme santé ;

- la formation (encadrement, cultivateurs, forgerons) ;

- un programme pistes agricoles ;

- un volet Associations Villageoises, non évoqué dans le projet de factibilité initial, a été intégré par la suite à l'action. (Le mouvement avait démarré en 1974-75 à l'initiative de cultivateurs ayant eu l'idée de s'associer et prendre en main leurs propres affaires. L'objectif que se fixe la CMDT est à court terme de susciter la participation active de toute la population dans les AV et à long terme à amener progressivement tous les villages de la zone à créer des AV (ce qui les multiplierait de près de 400 en 1981 à plus de 4 500 !).

2) Les résultats obtenus en matière de production

La série de tableaux ci-joints atteste de l'importance des résultats atteints dans la plupart des cultures.

2.1) Coton

Il est intéressant d'observer que le développement "intégré" est une réalité puisque les surfaces coton ont faiblement évolué depuis 1976-77, alors que parallèlement les surfaces de céréales encadrées progressaient régulièrement. L'application des thèmes d'intensification tend à se généraliser (labour avec attelage, fumure, urée, sarclage, traitements).

Les enquêtes de terrain révèlent par ailleurs un double phénomène : une certaine réduction relative des céréales à mesure que le coton se développe (résultats tirés de l'enquête agricole 1973-74 1978-79), mais en même temps une meilleure intégration des céréales dans l'assolement coton, ce qui démontre sans conteste le caractère plus intensif de la culture céréalière et le recul des surfaces menées hors encadrement et hors assolement selon les techniques traditionnelles.

Aujourd'hui 80 % des solos annuelles de coton sont remplacées l'année suivante par du mil du sorgho ou du maïs. Il s'en suit un arrière effet important en matière de fumure et une élévation significative des rendements.

Quelques difficultés demeurent :

- le coût de plus en plus élevé des intrants et matériels bien que la CMDT ait fait en sorte ces dernières années de maintenir le prix de cession aux producteurs en puisant sur ses ressources propres ;

- la réticence des producteurs à réaliser les 5 traitements insecticides préconisés ;

- la marge bénéficiaire de plus en plus réduite que la CMDT se procure sur le coton, étant donné l'orientation des cours sur le marché mondial, et donc la difficulté croissante dans laquelle elle se trouvera de continuer à subventionner les intrants. Cette subvention, normalement financée par le barème coton a représenté près de 3,8 Mds FM en 1980/81.

2.2) Dâh

Son développement est étroitement lié au prix de commercialisation offert au producteur. On le voit clairement sur la période passée. Devenant moins attractif en 1977/78 (120 FM/kg) les tonnages commercialisés baissent et remontent immédiatement en 1978/79 quand le prix passe à 190 FM/kg.

Mais présentement deux facteurs limitent son extension :

- le fait que la CMDT ne soit pas intéressée par cette culture (le barème étant inférieur au coût de revient) ;

- le fait que le débouché industriel de la SOMASAC soit en régression (concurrence de sacs plastiques et chûte de la commercialisation de l'arachide).

2.3) Mil-sorgho

D'une manière générale on peut dire que le système de rotation est une technique adoptée, ce qui n'empêche que les surfaces hors-assolement coton demeurent très largement majoritaire

Les problèmes qui se posent sont les suivants :

- Jusqu'en 1981/82 des prix au producteur bas par rapport au prix du marché parallèle et depuis 1982 avec la libéralisation du marché, le risque que les producteurs soient en position défavorable par rapport aux commerçants. La CMDT a dû se porter acheteuse dans sa zone pour soutenir les prix à l'automne 1981.

- La recherche variétale demeure retardataire. Les variétés à haut rendement, qui existent pourtant, ne répondent pas au goût des consommateurs. Ce sont donc des variétés locales qui sont utilisées.

2.4) Maïs

Cette culture enregistre une forte intensification depuis 1976/77, sa progression dépassant largement les objectifs visés. Les rendements en améliorés atteignent 2 300 kg/ha (un grand nombre de parcelles de démonstration en milieu paysan dépassent 4 T. ou même 5 T./ha).

Pour le moment, la vulgarisation continue à diffuser des variétés locales, le volet recherche prévu dans le projet Mali-Sud I n'ayant pas été réalisé de façon satisfaisante, et la fourniture de semences sélectionnées n'arrive pas à approvisionner la demande.

Quelques points demeurent non réglés :

- la réticence des villageois à semer le maïs en pur, ce qui répond chez eux à un souci de sécurité ;

- l'application d'intrants que la CMDT souhaite plutôt limiter dans la mesure où faute d'une commercialisation garantie et intéressante, ceux-ci sont en fait totalement supportés par le coton ;

- la concurrence de l'aide alimentaire, dont une part appréciable se fait en maïs, et qu'il serait bien plus utile pour la zone de pouvoir convertir en une subvention aux engrais ;

- le risque d'une surproduction très rapide, eu égard à la capacité d'absorption limitée du marché.

3) Les autres volets

A l'exception du volet "recherche" qui connaît un réel retard en particulier pour les aspects agronomiques dû en partie à l'insuffisance des financements nationaux prévus, les autres domaines intéressant le projet progressent conformément aux objectifs, citons :

3.1) La formation

Le programme de formation de jeunes agriculteurs est respecté. Actuellement, les 6 centres saisonniers prévus sont fonctionnels et ont déjà formé et équipé plus de 230 jeunes qui ont pu être réinsérés dans leurs villages. De même, le programme de formation d'artisans-forgerons suit son cours et les maîtres à leur tour forment des apprentis.

3.2) Les associations villageoises

C'est certainement le point de vue le plus positif de l'action menée dans la zone. Elles étaient plus de 400 en 1980/81 et intervenaient pour 35 % dans la commercialisation du coton : (458 en 1981/82). Alors que les prévisions initiales envisageaient une très forte densification de l'encadrement, parallèlement au nombre d'exploitations encadrées, conformément aux schémas habituels, le développement des AV a réellement entraîné un changement qualitatif dans les principes et définitive l'efficacité de l'encadrement. Non seulement les AV commencent à assurer le relais de l'encadrement, au sens courant de transmission de l'information du sommet vers la base, mais aussi assument une part déterminante de la décision par l'élaboration concertée de "plans de campagne" définissant les assolements, besoins de semences, besoins de matériels, crédits etc... Il se crée de plus en leur sein une dynamique d'émulation technique.

Le succès de ces AV est dû à leur nature strictement villageoise et professionnelle ainsi qu'à leur caractère de création spontanée n'ayant répondu à aucun "mot d'ordre". (C'est peut-être là le plus gros obstacle à leur extension "organisée" dans les autres zones).

4) Appréciation générale

La réussite de l'Opération ne fait aucun doute et l'action menée par la CMDT n'y est pas étrangère. On mentionnera notamment le caractère extrêmement prudent et progressif des spéculations ou thèmes tour à tour intégrés au projet. De ce fait, le paysan n'a pas été, comme cela est souvent le cas, le terrain d'expérimentation d'actions non maîtrisées au plan technique ou économique.

La CMDT n'a pas eu non plus à prendre des mesures de contrainte, ce qui a beaucoup fait pour la confiance que lui accorde le milieu paysan.

Restent des problèmes en suspens :

- le matériel (charrues, semoirs) livré par la SMECMA ne semble pas toujours utilisé au plein de sa capacité pour des raisons qu'il conviendra d'élucider ;

- jusqu'en 1980/81, la CMDT a pu maintenir le prix de cession des matériels livrés qui incluait en fait une part de subvention de l'ordre de 20-30 % par rapport au prix de revient réel. Mais cette pratique sera de plus en plus difficile en même temps que les conditions du crédit seront durcies. Le nouveau système mis en place par la BNDA ne prévoit pas de taux qui puissent être inférieurs à 7,5 % minimum (taux qui devraient d'ailleurs subir une hausse de 2 points si le Mali réintègre, comme prévu, l'Union monétaire de l'Afrique de l'Ouest)

- si le système de libération de la commercialisation des céréales n'est pas bien maîtrisé dans le cadre des fourchettes de prix régularisés par l'OPAM il faudra recourir à l'aide extérieure pour couvrir la subvention des intrants ;

- l'insuffisante participation des femmes. Le développement cotonnier a incontestablement élevé le niveau de revenu global de la zone mais cela n'a pas amélioré la situation des femmes obligées de travailler davantage sur la culture du coton dont les revenus sont essentiellement masculins, au détriment de leurs cultures secondaires traditionnelles ;

- la faiblesse de l'intégration agriculture-élevage. Un chiffre significatif : alors que le Plan 1974-78 prévoyait pour la zone Mali-Sud un développement important des cultures fourragères assolées (5 000 ha à 5 x 10^6 UF/ha) la campagne 1980-81 plafonne à moins de 300 ha ;

- le renforcement des Associations Villageoises : leur dynamisme est conditionné en grande partie par leur niveau de ressources, or les [illegible] qu'elles [illegible] procurent en participant à la commercialisation du coton n'ont pour ainsi dire pas augmenté depuis le début de leurs activités (1975-76) soit environ 2 F. M/kg.

Ces éléments devront être pris en considération au cours de la deuxième phase du projet Mali-Sud II dont l'étude sera finalisée en avril 1982 pour un financement conjoint Banque-Mondiale - FAC.

Projet Mali-Sud

Evolution du coton

	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
Exploitations encadrées	73 421	82 296	70 695	78 019	75 561	68 745
S. ensemencées (ha)	87 411	107 309	99 575	113 621	118 612	102 352
dont sur labour (%)	59	64	68	69	72	78
S. fumure organique (%)	27	25	28	26	27	33
S. fumure minérale (%)	72	71	81	80	82	85
S. avec urée (%)	18	17	23	30	59	57
S. ayant reçu au minimum ... (%)						
- 3 traitements	79	94	93	93	95	89
- 4 traitements	-	78	71	79	82	74
- 5 traitements	-	26	22	28	34	31
S. sarclées au multiculteur (%)	52	62	61	67	74	75
Production commercial. (T)						
Zone CMDT	101 055	116 517	110 365	128 152	141 954	101 380
(Rappel zone OHV)	2 325	2 358	2 386	4 538	8 588	7 000
Rdt-kg/ha	1 156	1 086	1 118	1 088	1 197	993

Projet Mali-Sud

Mils et Sorghos améliorés

	75/76 Avant projet	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
S. totale 1 000 ha (estimée CMDT)	430	420	450	450	450	450
S. suivies	27,1	33,1	42,8	88,2	118,9	114,2
dont : Labourées	-	27,3	34,1	67,5	86,2	85,8
- après coton	-	-	-	37,5	48,8	49,6
- avant coton	-	-	-	30	37,4	36,2
Houées	-	5,8	8,7	20,7	32,7	28,4
- après coton	-	-	-	15,2	23,3	21,2
- avant coton	-	-	-	5,5	9,4	7,2
S. sarclées au multiculteur	37,0	33,4	40,4	70,3	83,6	86,0
S. semées au semoir	-	5,0	9,3	21,5	35,0	40,5
S. avec engrais complexe	-	1,1	2,8	4,8	6,5	5,5
Production commercialisée (T)	-	-	-	11 191	8 446	6 742

Projet Mali-Sud

Maïs améliorés

	75/76 Avant projet	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
S. totale 1.000 ha (estimée CMDT)	(56)	( )	( )	(65)	( )	( )
S. suivies (labourées)	(5,8)(6,7)*	7,1	10	17,9	24,3	24,3
S. sarclées multicult.	4,8	4,8	7,3	12,1	14,6	16,9
S. avec engrais complexe	0,73	0,44	1,18	5,57	7,04	8,95
S. avec urée	2,8	2,1	4,5	7,6	9,8	10,0
S. semée (semoir)	0,5	1,9	2,9	4,9	6,3	8,1
Production (amél.) estimée (1 000 T.)	5,46	11,34	17,5	35,7	53,4	(55,9)
Rdt. kg/ha	900	1 600	1 750	2 000	2 200	(2 300)
N. exploitations encadrées	6 592	7 342	10 499	18 046	23 370	23 231

(* selon sources)

Projet Mali-Sud

Dâh et arachide

1. Dâh

	75/76 avant projet	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
S. réalisées (ha)	1 991	2 585	2 720	2 942	3 406	3 484
S. engrais complexe	925	1 338	1 294	1 345	1 807	1 904
S. urée	324	535	446	401	508	249
S. traitée	15	187	382	561	750	700
Prod. comm. (T)	1 424	1 294	1 096	1 935	2 080	1 612
Rdt/ha (kg)	700	500	400	644	658	461
N. exploitat. encadrées	10 557	13 017	12 295	11 550	12 252	10 943

2. Arachide

S. piquetées (ha)	1 458	1 043	671	4 508	1 950	2 501
N. exploitations	1 944	1 501	2 016	3 439	5 393	5 118

Récapitulation du matériel en service (d'après CMDT)

	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	$\frac{N}{E}$(%)	Evolution 81/76
multiculteurs	19 612	23 296	27 799	30 581	33 396	35 600	36,5	81,5 %
charrues	37 458	36 848	44 601	48 067	52 522	51 812	53,1	38,3 %
houes	2 954	3 128	3 144	3 331	3 273	3 177	3,3	7,5 %
semoirs	1 391	2 514	4 167	7 439	9 923	12 798	13,1	820
appareils de traitement	17 743	18 384	20 036	22 163	24 519	25 172	25,8	41,9
Boeufs lab.	109 690	112 248	140 282	150 756	164 440	159 481	163,3	45,4

Rapport $\frac{N}{E}$ = en 1980/81 - Nombre d'appareils en service par rapport au nombre d'Exploitations touchées par l'encadrement (97 633) - en % - Ce rapport est une moyenne qui dissimule des disparités : la CMDT évaluant à environ 35 % les exploitations ne disposant pas d'un attelage complet (charrue ou multiculteurs + boeufs).

4. L'Opération Mils/Mopti

1) Genèse de l'OMM

Créée en mai 1972, l'OMM s'inscrivait, comme l'Opération Kaarta, dans la stratégie céréalière à court terme mise en œuvre au début des années 1970.

L'objectif était de développer le plus rapidement possible des actions nouvelles dans toutes les zones rurales, y compris celles à pluviométrie faible et aléatoire. Selon le Plan 1974-1978, de telles opérations ne se justifient que si elles restent légères, leur coût devant demeurer inférieur aux réductions des frais de transport réalisées par la suppression des flux céréaliers provenant des zones excédentaires vers les zones structurellement déficitaires (1).

Dans cet esprit, non seulement les intrants mais aussi le dispositif d'encadrement devront se limiter au minimum.

De fait, entre 1973 et 1975, l'Opération circonscrite aux secteurs de Koro, Bankass et Douentza, ne dépasse pas le stade expérimental sur un financement malien et US-AID renouvelé par tranche annuelle. Le dispositif de vulgarisation se concentre presque exclusivement sur quelques centaines d'exploitations pilotes, contrairement à l'orientation définie dans le Plan quinquennal 1974-1978 privilégiant une action touchant l'ensemble de la zone.

Le Plan 1974-1978 attendait du projet qu'il fasse passer la production de mil-sorgho de 111 000 t. en 1971/1972 à 143 000 t. en 5ème année (1978/1979), dont 93 000 t. à obtenir sur 155 000 ha "encadrés" (Rdt = 600 kg/ha) et 50 000 t. provenant de quelque 111 000 ha "non encadrés" (Rdt = 450 kg). Selon ce schéma, le projet devait donc accroître assez peu les surfaces totales (+ 8 % par rapport à 1971) et davantage les rendements (+ 19 % en moyenne, + 35 % pour les surfaces encadrées).

L'augmentation de productivité était attendue d'un effort de vulgarisation sur les thèmes :

- semis précoces, à bonne densité et en lignes
- traitement des semences, lutte anti-acridienne

---

(1) Cet objectif n'est visiblement jamais atteint. Dans une zone comme le Seno-Dogon où le déficit céréalier était estimé structurellement entre 5-10 000 t. avant le lancement de l'opération, on ne devrait pas dépasser un coût annuel maximum de 300 millions FM pour rester dans les normes : (hypo : 7 500 t. ; 100-150 FM/t./km ; 300 km de parcours).

- labour à la houe ou à la charrue (avec prudence)
- sarclage et buttage
- respect du calendrier agricole
- fumure organique (compostières).

Etant donné l'absence de rapports d'activités concernant cette période, il est difficile de former un jugement sur l'impact de l'opération. Cela n'empêche pourtant pas la poursuite et l'élargissement du projet, étendu aux cercles de Mopti-Djenne, pour une nouvelle phase triennale (1976-1979) : l'Opération Mils-Mopti "Phase II" embrasse ainsi quatre volets :

- production agricole avec céréales en sec et cultures maraîchères
- infrastructure avec pistes agricoles et puits.

Durant cette seconde période, l'action continue à privilégier les "fermes pilotes" dont l'effectif parvenu à plus de 1 500 ne représente cependant pas 3 % du nombre total d'exploitations supposées "encadrées" et 2 % de l'effectif potentiel.

Enfin, en 1979, à la suite d'une mission d'évaluation de l'US-AID, le projet entre dans sa Phase II, pour une période de 4 ans (1979-1983). De nouveaux volets sont adjoints (les mêmes que dans tous les projets intégrés).

- Recherche : essais multilocaux
- Formation et alphabétisation fonctionnelle
- Structuration du milieu (Associations Villageoises)
- Santé
- Forgeron (et une "Action Moulin")
- Evaluation (une Division des Etudes créée au sein de l'OMM).

Le projet, dans sa Phase II, veut aussi renforcer certaines actions :

- la diversification des cultures (arachide, légumineuses)
- le crédit
- la vulgarisation qui, sans abandonner les "exploitations-pilotes", va chercher à démultiplier plus rapidement ses effets en intervenant au niveau de "villages-pilotes" (en principe 2 par Secteur de Développement Rural).

2) Résultats et appréciations

Les Tableaux ci-joints semblent bien témoigner de certains résultats en nombre d'exploitations "touchées", en tonnages de production, en consommation d'équipements et d'intrants mais l'objectif initial d'accroître les rendements, plutôt que les superficies, n'est visiblement pas atteint.

Il est par ailleurs difficile d'apprécier le degré exact de pénétration des thèmes techniques proposés par l'encadrement, tant sont fragmentaires les indications fournies par l'OIM.

2.1. Le problème du taux d'encadrement

Enumérer une liste de villages "touchés" n'a aucune signification si l'on ne précise pas également que 40 % du temps de travail des encadreurs est consacré aux 2 % des "exploitations-pilotes" ; que la majeure partie restante est employée à des activités annexes (crédit, distribution etc.) ; 98 % des exploitants "encadrés" ont donc très rarement l'occasion de rencontrer un agent de base de l'encadrement. De ce fait, les surfaces réellement "suivies" sont bien inférieures aux surfaces prétendues encadrées. La nouvelle méthode appliquée après 1979 reposant sur les "village-pilotes" modifiera peu cette réalité.

La qualité de l'encadrement, de l'aveu même des responsables de l'Opération, est médiocre. Recruté à un bas niveau, le personnel n'est "recyclé" qu'à travers un séminaire de 1-3 jours en début de campagne, non suivi systématiquement, répétitif d'une année à l'autre dans son contenu technique.

L'US-AID prévoie la réforme des encadreurs au rythme de 10/an, à remplacer par des moniteurs formés au Centre de Samé. Mais ce dernier ne fait que démarrer.

2.2. Les thèmes techniques

Mis à part le thème "fongicides" adopté par une forte proportion d'exploitants (les 2/3 d'après l'enquête BARA de 1978) mais sur 1/3 seulement des surfaces, les autres thèmes, en particulier ceux ne faisant pas appel à des technologies "dures" et trop coûteuses, semblent à la fois insuffisamment diffusés par l'encadrement et très peu adoptés : ainsi les densités, les dates optimales de semis, la fumure organique, les assolements avec légumineuse, les façons culturales etc.

Aucun contrôle et suivi n'est exécuté au sein de l'opération sur ces éléments qui figuraient pourtant parmi les actions prioritaires du projet lancé en 1973.

Inversement, le thème "labour" qui devait être conduit avec prudence, vu la fragilité extrême des sols dans une grande partie de la zone (risque d'érosion éolienne et de baisse de fertilité) ne paraît pas avoir été maîtrisé par l'encadrement,

alors que le type d'outillage distribué - la charrue lourde - ne correspondait ni aux sols (en dehors de la zone de Djénné-Mopti), ni aux capacités de traction animale (surtout des ânes), ni aux possibilités financières du plus grand nombre. Il faut préciser que cette situation a prévalu surtout de 1977 à 1980. Actuellement, la houe asine, mieux adaptée, fait l'objet d'une plus grande diffusion.

2.3. Les difficultés rencontrées par le projet

2.3.1. Retard de la mise en place de certains volets

Les principaux retards, annexes du volet agricole, concernent les programmes :

- pistes rurales
- puits
- forgeron
- développement communautaire
- recherche-développement
- formation.

L'alphabétisation fonctionnelle suit son cours mais bute sur l'inemploi des néo-alphabètes, lui-même aggravé par l'inexistence du volet "communautaire". Le risque est donc d'arriver à l'inverse de l'effet recherché, l'accentuation de l'exode rural.

2.3.2. Le développement accéléré des coûts récurrents, notamment salaires et carburants (1).

2.3.3. L'inadaptation du volet Recherche-Expérimentation

Le projet diffuse des thèmes techniques directement inspirés de recherches conduites dans des stations situées hors de la 5ème région.

Néanmoins, en 1980 et 1981, la SAFGRAD (Semi Arid Food Grain Research and Development) a pris la direction de tests de prévulgarisation à la demande de la Recherche Agronomique dans 5 Opérations, dont l'OHM (les autres étant la CMDT, l'OACV-ODIPAC, l'OHV et l'ODIR).

---

(1) De même que dans l'OHV, la direction de l'OHM attribue en partie le développement des charges de fonctionnement aux conditions imposées par l'US-AID. Assistance technique estimée trop coûteuse et surtout inadaptation des véhicules (camions à essence consommant au minimum 50 l/100 km).

Dans la zone OMM, les tests ont porté sur l'effet du "Phosphate de Tilemsi" sur arachide et petit mil.

Il en ressort que le phosphate n'a pas d'intérêt économique réel, avant la deuxième année, sauf sur l'arachide, mais cette conclusion demanderait aujourd'hui à être réactualisée (1)!

2.3.4. Autres problèmes

Non spécifiques à l'OMM sont les problèmes classiques d'intendance : retards et ruptures d'approvisionnement en facteurs de production et pièces détachées ; retards de commercialisation (le marché "parallèle" jusqu'en 1981/1982 était intense, notamment vers la Haute-Volta, et justifiait d'ailleurs les acquisitions de matériels et intrants), difficultés d'accès au crédit. En ce domaine, l'US-AID a prévu la possibilité d'un crédit "bœufs de labour", qui répond effectivement à une demande de la population, mais l'action demeure pour l'instant au stade expérimental dans 2 villages-pilotes.

En résumé, l'impression qui prévaut au terme de l'analyse est celle d'un projet essayant de diffuser selon des méthodes problématiques (exploitations et villages pilotes) des thèmes techniques au sujet desquels il n'y a pas eu une réflexion approfondie. Comme dans la zone du Kaarta, il semble bien que la véritable priorité soit celle d'une politique d'aménagement rationnel de l'espace : création de points d'eau, de pistes, de zones de parcours et de pâturages, de défense et restauration des sols et non pas une politique classique d'intensification.

---

(1) On peut également s'interroger sur la pertinence de tests de prévulgarisation orientés massivement sur une culture en perte de vitesse (40 tests sur 45 ont porté en effet sur l'arachide au cours de l'année 1980) et de toute façon secondaire pour la zone.

OMM - RESULTATS

	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Nbre villages "touchés"	-	-	844	1 053	1 111	1 138	1 240	1 422	1 432
Population "touchée"	-	-	403 670	647 809	678 928	708 103	785 994	(ND)	(1 180 165)
Nbre exploitations	-	-	-	39 500	58 000	65 000	73 800	75 000	75 200
Exploitations-pilotes	225	580	710	1 140	1 200	1 570	(*)	(*)	(*)
Villages-pilotes	-	-	-	-	-	-	12	12	12
Effectif du personnel	ND	95	110	152	172	231	282	325	362
<u>Surfaces "encadrées"</u> (ha)									
- Mil-Sorgho	156 634	181 951	195 459	259 790	262 281	262 100	259 900	320 000	329 388
- Arachide	-	-	8 435	10 000	10 340	7 989	?	?	?
- Autres (fonio ...)	-	-	10 268	11 116	10 554	?	?	?	?
<u>Productions "encadrées"</u> (T)									
- Mil-Sorgho	79 146	108 475	121 594	164 490	164 255	162 300	137 400	139 350	143 690
- Arachide	-	-	2 713	3 343	?	?	?	?	?
- Autres	-	-	3 899	4 718	?	?	?	?	?
Rendement M.S./ha (kg)	503	610	603	605	626	620	530	435	436
<u>Commercialisation</u>									
(Mil). (T)	3 479	6 235	8 536	8 414	8 106	8 848	6 278	5 294	ND
(Prévue avant campagne)	-	-	-	9 400	11 852	9 750	8 285	8 015	7 555

OMM - MATERIELS MIS EN PLACE ET INTRANTS

	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Unités :									
Charrettes	307	669	520	550	889	1 025	1 101	1 204	478
Charrues-Houes	78	132(1)	440(2)	606(3)	498	683	742	542	685
Multiculteurs	-	-	9	37	54	73	100		
Semoirs	-	-	-	-	40	35	17	12	10
Fertilisants (T)	3,2	3,7	10,9	10,24	26,67	46,20	82,52	96,83	47,2
Fongicides (sachets)(et ha)	-	38 366	60 727	106 785	107 164	112 595	84 836	164 483(4)	92 982
Surface labourée (ha)	-	-	1 599	32 761	39 978	42 315	58 644	76 168	70 040
" % de la surface totale	-	-	0,8	11,7	14,1	15,7	22,6	23,8	21,3
Surface fertilisée	ND	ND	ND	ND	ND	(300)	568	625	812(5)

N.B. (1) 48 houes "Bourguignon".
(2) 303 houes "Bourguignon".
(3) 38 houes "Bourguignon".
(4) En 1980/1981, la surface traitée n'aurait été que de 124 621 ha pour 164 483 sachets distribués.
(5) Alors qu'en 1979/80/81, les doses d'engrais correspondent à environ 150 kg/ha fumé, en 1981/1982 l'apport moyen tombe à 58 kg. Deux explications : la réception tardive des engrais et surtout le coût. (Le phosphate, passé de 140 FM à 225 FM/kg et l'urée, de 130 FM à 205 FM/kg.

5. L'Opération de Développement Intégré du Kaarta (ODIK)

1) Genèse de l'ODIK

L'ODIK prend la suite de l'Opération Mil Kaarta (OMK) créée en 1974 sur ressources purement nationales dans le but de développer la production de céréales de base dans une région considérée comme le grenier à mils de la région de Kayès.

Le projet OMK inscrit au Plan 1974-1978 prévoyait de couvrir 5 secteurs et 49 secteurs de base. En vitesse de croisière, atteinte vers 1983/1984, les niveaux de réalisation se seraient établis à :

		1971/72	1983/84
Mil.Sorgho :			
	S. (ha)	75 000	82 000
	Rdt. (t)	0,5	1
	P. (t)	37 500	82 000
Maïs :			
	S. (ha)	5 400	5 400
	Rdt. (t)	0,6	1,5
	P. (t)	3 200	8 100
Arachide :			
	S. (ha)	6 500	15 000
	Rdt. (t)	0,5	1
	P. (t)	3 250	15 000

Le projet OMK soumis au Canada en novembre 1973 est en fait remanié et élargi pour devenir une opération de développement intégré axé sur l'intensification de la production vivrière et des viandes. De 49, le nombre de secteurs de base prévus passe à 71 et sera en définitive ramené à une soixantaine ; la population potentiellement concernée dépassant 300 000.

L'objectif assigné au projet est de faire passer la production de céréales de 80 000 t. à 90 000 t. en 5 ans, afin de parvenir à l'auto-suffisance et de dégager des surplus exportables. Il est prévu aussi le développement des cultures de rente (arachide) et des cultures fourragères. Ceci implique la généralisation de méthodes culturales améliorées : protection des végétaux, petit équipement et culture attelée, semences sélectionnées. Trois moyens principaux doivent être assurés :

- le développement du crédit agricole
- l'approvisionnement des intrants
- l'organisation des groupements de paysans.

Les autres volets annexes sont le développement de l'élevage, les aménagements de génie rural, le reboisement, la santé, l'éducation, l'hydraulique, les pistes, la cartographie, le suivi évaluation.

Etant donné l'importance du volet pastoral, l'opération vise aussi à stabiliser les cultures et à rationaliser l'utilisation des pâturages.

Dans les faits, le démarrage des opérations a subi d'importants retards : Depuis la demande de participation canadienne (novembre 1973), cinq à six ans se sont écoulés sans que pratiquement les actions ne débutent sur le terrain. Erreurs de conception, lenteurs administratives, lourdeur des procédures du financement canadien, difficultés de détachement à l'ODIK du personnel malien se sont conjuguées pour perturber le lancement de l'opération.

1973/1974 : étude de préfactibilité remise à l'ACDI en novembre 1974.

1975 : études complémentaires.

1976 : pourparlers Mali-Canada-Pays-Bas pour une participation hollandaise à l'étude cartographique.

1978 : remise des documents cartographiques à l'ODIK.

A partir de 1978, l'ODIK peut fonctionner sur budget national, sur fonds sécheresse saoudiens et subventions de l'ACDI.

Les retards dans le lancement de l'opération ainsi que son recentrage sur des bases moins élevées ne sont sans doute pas étrangers au fait que le Plan 1981-1985 se montre extrêmement modeste et prudent dans les prévisions de production de la zone de Kaarta : il fait état en effet des prévisions suivantes :

(en tonnes)

Culture	1981	1982	1983	1984	1985
Mil - Maïs - Sorgho :	33 600	35 300	37 000	38 900	40 900
Arachide	4 700	4 900	5 100	5 300	5 500

On voit que ces chif res sont très inférieurs à la fois aux objectifs du projet ODIK (dans sa mouture de janvier 1979) et même aux objectifs initiaux du projet OMK inscrits au Plan 1974-1978 !

2) Principes de l'action

Le projet envisage initialement une action de masse concernant la totalité de la population, mais en opérant néanmoins une distinction entre :

- les thèmes techniques simples (dits de niveau A)
- les thèmes plus complexes (niveau B)

Sont considérés comme "simples" les thèmes :

. lutte anti-acridienne
. fongicides
. amélioration de la préparation du sol
. amélioration de la densité de semis
. semences sélectionnées
. traitement des produits après récolte

tandis que les thèmes "complexes" portent sur :

. la culture attelée
. les engrais minéraux sur les cultures valorisantes (maïs, niébé, arachide)
. le respect des rotations culturales et l'assolement triennal (céréale, céréale, légumineuse)
. l'étable fumière
. le dessouchage complet (avec reboisement compensateur)
. la culture fourragère intégrée à l'assolement.

L'évolution des exploitations de niveau A et de niveau B est supposée procéder comme suit :

	1ère année (1979)	2ème	3ème	4ème	5ème (1983)
Nombre d'unités d'exploitations					
"stade A" :	29 043	28 333	28 023	27 713	27 592
"stade B" :	4 229	5 539	6 449	7 359	8 080
Total :	33 272	33 872	34 472	35 072	35 672

Et par culture, le pourcentage des surfaces cultivées selon les techniques A et B progressera de la façon suivante :

		1ère année	5ème année
Mil-Sorgho :	A.	88 %	78 %
	B.	12 %	22 %
Maïs :	A.	67 %	58 %
	B.	33 %	42 %
Arachide :	A.	78 %	64 %
	B.	22 %	36 %
Divers :	A.	93 %	83 %
	B.	7 %	17 %

Du niveau A au niveau B, les rendements/ha doivent progresser fortement : ainsi, par comparaison avec les rendements moyens réalisés avant le démarrage du projet, soit au cours des années 1974-1979, on aurait :

Rendement/ha :	Moyenne 1974-1979	Stade A.	Stade B.
Mil-Sorgho :	578	500-600	700-800
Maïs :	612	700	1 500
Arachide :	535	500	1 200

On constate donc que le stade A, dont l'objectif est de créer des gains de productivité peu coûteux et à court terme, se différencie assez peu des performances antérieures, ce qui ne paraît pas très logique.

Quant à l'approche sur le terrain, apparaît assez vite l'irréalisme d'une vulgarisation étendue sur l'ensemble du territoire. C'est pourquoi dès 1978/1979, le projet s'oriente vers la recherche de micro-zones homogènes où seraient conduites des actions ponctuelles intensives. Il en résulta le choix d'une "zone pilote" limitée au cercle de Diéma. Pour le reste de la zone, il est prévu des réalisations légères pouvant être appliquées à l'ensemble du territoire, telles que la protection des végétaux et la distribution de semences sélectionnées.

On s'achemine donc vers un système emboîté :

- une "zone d'intervention complexe" (ZIC) : le cercle de Diéma,
- un "périmètre pilote d'intervention complexe" (PPIC) centré sur l'arrondissement de Bema,

et pour le reste du Kaarta, l'action se concentrera en priorité sur des "villages de base" choisis dans chacun des secteurs de base. Enfin, parmi ces "villages de base", certains sont érigés au rang de "villages-pilotes", en ce sens que des actions d'auto-développement communautaire y seront initiées.

3) Les difficultés rencontrées par le projet

L'historique brièvement esquissé montre bien l'extrême difficulté, pour un projet d'intensification technique, de définir correctement ses thèmes et sa problématique dans un contexte d'économie agro-pastorale extensive et itinérante dont les contraintes sont de surcroît très mal cernées au départ. L'enquête réalisée en 1979/1980 par l'IER dans la zone pilote de Bema (1) a fourni des indications sur les structures et systèmes de production à partir desquelles il devrait être possible de préciser la typologie des exploitations et les thèmes d'action prioritaires : malgré l'étroitesse du champ géographique couvert par l'enquête, il apparaît que certains traits caractéristiques du milieu ont été sous-estimés au départ, ainsi :

- le niveau d'équipement relativement élevé, en particulier en charrues, lié en partie à l'obtention des revenus de transfert (exode) mais dont l'emploi répond à une stratégie extensive. Bien qu'ayant des rendements inférieurs, les plus grandes exploitations parviennent en effet à s'en tirer, même les mauvaises années grâce à leur extension. Devant ce phénomène, la réaction de l'ODIK (à partir de 1980/1981) a été de limiter au maximum l'approvisionnement en charrues dont l'utilisation est estimée peu "rationnelle" ;

- le caractère gérontocratique de la société, notamment en milieu Sarakole. Aux réunions de vulgarisation, seuls les aînés chefs d'exploitation sont présents ou sont habilités à prendre la parole. Les femmes, en particulier, sont écartées de toute décision et cette éviction se retrouve actuellement au niveau des programmes d'alphabétisation fonctionnelle.

On a donc d'un côté une logique paysanne qui ne rejette pas systématiquement toute innovation (charrues, charrettes, ...) de l'autre la logique du projet fondée sur la nécessaire intensification.

A l'évidence, rien ne démontre que la logique du projet soit la mieux adaptée dans la plus grande partie de la zone et les expérimentations conduites dans la "ZIC" et le "périmètre pilote" ne seront pas nécessairement significatives.

Dans l'attente des résultats de la Recherche qui devrait mettre l'accent en priorité sur la conduite de façons culturales peu coûteuses augmentant les rendements, le test de techniques autres que les engrais susceptibles de maintenir le niveau de

---

(1) Enquête ODIK/IER - novembre 1980.
Approche agro-économique des exploitations du sous-secteur de Bema.

fertilité des sols, l'effet de certaines actions de lutte anti-érosion, etc., l'essentiel des opérations du projet semble bien relever avant tout d'une simple politique d'aménagement de l'espace à définir en concertation avec les populations :

- pistes rurales, ponts
- hydraulique villageoise
- implantations sanitaires
- parcours et zones de pâturages.

Un exemple entre autres d'action précise d'aménagement : l'ouverture de points d'eau sur les champs de brousse pourrait faciliter les accords de fumure avec les transhumants Peulh. Ces derniers ne stationnent que sur les champs de case (non pris en compte par l'encadrement) du fait de la présence de l'eau.

Par rapport à ce problème de la fumure des champs de brousse, le projet ne prévoit que la création de fosses compostières, près des habitations, et le transport avec charrettes, solutions coûteuses. En définitive, entre les intentions déclarées du projet selon lesquelles il est prévu de recourir à des technologies adaptées, conservatrices des équilibres du milieu, à partir des potentialités existantes, et la réalité observable sur le terrain, une marge sensible existe.

OMK - OAIK

Résultats des campagnes 1974-1981

	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
1. Surface (ha estimés)							
Mil-Sorgho	70 830	82 100	86 100	71 050	75 300	70 710	62 500
Maïs	6 040	4 390	6 460	5 210	5 460	5 670	2 500
Arachide	9 440	9 290	11 230	15 040	15 280	14 500	11 000
2. Productions (T. estimées)							
Mil-Sorgho	42 871	51 090	50 035	31 660	47 720	31 950	22 950
Maïs	3 595	3 290	4 430	2 750	2 725	1 814	250
Arachide	4 713	4 120	6 930	8 260	8 710	5 075	3 360
3. Rendement (k/ha)							
Mil-Sorgho	605	622	581	446	633	452	367
Maïs	595	749	686	528	499	320	100
Arachide	499	444	617	549	570	350	300

Placement des matériels et intrants

	Nbre recensé en 1974	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Charrues TM	(4 097)	79	109	293	405	467	392	72
Charrettes	(145)	60	-	183	148	274	244	67
Multiculteurs	(132)	97	81	17	8	18	10	-
Houes asines	(-)	-	-	12	1	-	195	43
Semoirs	(28)	96	71	11	11	14	9	3
Brouettes	(-)	-	32	4	-	4	-	-
Sup. phosphate (sacs)		592	93	23	12	11	56	78
Phosphate ammon. (sacs)		-	-	142	38	75	86	51
Fongicides (sachets)		14 878	11 711	13 874	11 343	13 829	18 356	9 351
Urée (sacs)		-	-	-	3	8	39	21

6. L'action Riz-Sorgho de décrue à Gao (ARS)

Cette opération trouve son origine dans le "Projet Irrigation 6ème Région" inscrite au Plan 1974-1978, comportant un volet de culture de sorgho de décrue sur 9 000 ha, outre la création d'aménagements hydrauliques permettant 2 000 ha en irrigation totale (paddy et fourrage) et 15 000 ha en irrigation contrôlée.

Objectifs initiaux en Mil-Sorgho de décrue

	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
Surface (1 000 ha)	0,7	1,5	3	6	9	9
Rendt. (t/ha)	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	1
Production avec projet (1 000 t.)	0,4	0,8	1,8	3,6	6,3	9
Prod. sans projet	0,2	0,5	1,1	2,1	3,2	3,2

Le projet débuta par une étude FAC destinée à :

- évaluer l'importance du déficit à l'horizon 1980
- inventorier les possibilités d'aménagements
- proposer des types d'aménagements.

En 1977, toujours sur financement FAC + Fonds Saoudien, la phase d'inventaire se poursuit. Parallèlement, la BIRD et l'IDA interviennent pour un montant de 3 528 000 $ US, devant couvrir la période 1977-1981 et visant à la construction de digues et casiers, l'amélioration de l'encadrement, la vulgarisation de semences sélectionnées, la construction d'une station de recherche.

La contrepartie malienne s'élève à 1 146 700 $ US. Suite à un amendement du 31/05/1981, l'enveloppe a été augmentée de 350 000 $ pour couvrir la période 6/81-5/82. Le projet est donc en fin de financement et une nouvelle tranche est en négociation avec l'US-AID.

Les prévisions de production figurant au Plan 1981-1985 pour le mil-sorgho sont les suivantes :

(tonnes)

1981	1982	1983	1984	1985
2 200	3 400	5 000	6 600	8 000

et montrent en fait le niveau réel auquel était parvenue la production ces dernières années :

Réalisations effectives de 1976 à 1981 (secteurs "suivis")

	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
S. (ha)	500	1 803	1 590	1 960	3 374
P. (t)	210	847	815	850	1 444
Rendt./ha	420	469	512	433	428

Les efforts se sont en fait concentrés sur les aménagements hydrauliques et l'encadrement est demeuré extrêmement diffus. La croissance apparente des surfaces ne fait que refléter l'extension du dispositif d'encadrement sur de nouvelles zones. Les rendements stagnent et l'on ne peut dire qu'il y ait une quelconque progression.

Problèmes majeurs rencontrés

- lourdeur du système de gestion US-AID
- retards et insuffisance des placements de semences
- approvisionnement déficient en intrants et matériels
- enclavement régional.

Comme l'OZL-G, cette région n'est pas astreinte à une commercialisation officielle.

7. L'Opération Zone Lacustre - Goundam (OZL-G)

Cette Opération, présentement dépourvue de financement extérieur, avait démarré en 1974 sur une aide du FAC (170 M. FM) - financement non reconduit au terme de la première année.

Objectif : développer la production céréalière dans la 6ème région au moyen des cultures de décrue (riz, mil et sorgho).

L'Opération touche 13 secteurs, dont 10 encadrés, et 28 sous-secteurs dont 17 encadrés. La plupart des sous-secteurs non encadrés sont localisés dans la zone de Goundam.

Depuis 1977, le personnel se stabilise entre 42-48 agents.

Tous les chiffres de surfaces et productions, même dans les secteurs encadrés ne sont que des estimations :

	1978/79	1979/80	1980/81
1. Mil-Sorgho			
S. (ha)	18 000	18 600	17 000
P. (t.)	10 500	11 470	13 300
2. Maïs			
S. (ha)	1 300	1 520	1 600
P. (t.)	690	910	1 280
(p.m.) 3. Riz			
S. (ha)	5 500	11 500	13 500
P. (t.)	3 100	7 200	12 600
4. Niébé :	600 t. en 1980/81		
5. Patate :	1 100 t.	"	
6. Blé :	1 200 t.	"	
7. Haricot :	500 t.	"	

Problèmes majeurs signalés : retard dans le démarrage des campagnes de commercialisation ; importance des circuits parallèles à des prix doubles ou triples des prix officiels. (Officiellement, cette région n'est pas assujettie à la commercialisation).

8. L'Opération Vallée du Sénégal Terekole Magui (OVSTK)

Cette Opération a démarré en tant que structure en 1981 par substitution au projet "API" (Action périmètres irrigués de Kayes) lancé en 1975 sur financement FAC (490 FM) suivi en 1978 d'un financement US-AID (105 M. FM) et du soutien de deux ONG.

De 1975 à 1981, l'API menait un encadrement diffus sur les cultures sèches de l'actuelle zone OVSTM (à l'exception du cercle de Yélimane que l'ODIK a couvert jusqu'en 1981).

Nous ne disposons d'aucune information sur les thèmes de vulgarisation diffusés, les méthodes utilisées et le degré d'application.

Les productions de mil-sorgho-maïs-arachide fluctuent largement d'une année à l'autre.

(estimations)

	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
Mil, S. Maïs				
S. (ha)	48 000	20 500	48 000	44 990
P. (t.)	36 000	12 000	40 000	27 590
Rdt. (k/ha)	750	585	833	613
Arachide				
S. (ha)	1 200	1 900	3 500	2 194
P. (t.)	750	650	2 600	1 864
Rdt. (kg.ha	625	342	743	850

9. L'Opération Production de Semences Sélectionnées

Cette Opération basée à Ségou a été créée en 12/1977 sur financement PNUD-FAO-MALI.

- Contribution PNUD : 2 887 536 $ US pour 4 ans
- Mali : 700 000 $

L'objectif du projet :

1er: long terme : production de 1 200 à 1 500 t. de semences (riz en majorité) à Babougou.

150 à 200 t. de semences mil, maïs, sorgho et niébé à Samé.

2ème: court terme :

- 800 t. de semences (riz) à Babougou
- expérimentation en fumure, dates de semis, herbicides
- embouche bovine
- 40 t. de semences, à monter jusqu'à 120 t. suivant la demande, à Samé.

Les ventes de l'Opération doivent assurer son équilibre financier. Par son rôle de production et de diffusion de semences, l'OPS supplée à la "Section de contrôle et de diffusion des semences sélectionnées" de l'IER dont la fonction se limite, à partir de 1977, au contrôle de qualité, à la certification, à la réglementation et à la formation du personnel.

Résultats

Production de semences :	Riz	(Babougou)
	1977/78	756 t.
	1978/79	565 t.
	1979/80	-
	1980/81	340 t.

Mil-Sorgho-Maïs-Niébé	(Samé)
1977/78	22,3 t.
1978/79	21,7 t.
1979/80	17 t.
1980/81	tests sur 3 ha

Avec des productions aussi faibles, le prix de revient de ces semences atteint 400 F.M/kg. Les ODR ne sont donc pas intéressées et l'OPS ne peut arriver à son autofinancement.

CHAPITRE 4

LES LACUNES PRINCIPALES DES OPERATIONS ANALYSEES

- Synthèse et propositions -

1. La faiblesse des informations de base : Conséquences

Nous avons montré dès le Chapitre 1 l'imprécision des informations statistiques de base, même au niveau national.

Superficies, rendements, productions, volumes commercialisés, orientation des flux, niveaux d'autoconsommation en valeur relative et absolue, résultent d'estimations le plus souvent contradictoires.

On a vu par exemple une fourchette de 35 % en 1977/1978 dans la production calorique céréalière selon le Plan et selon l'Agriculture.

Cette observation, jointe à celle du surcoût évident de l'option irriguée par rapport à la culture sous pluie, entraîne une première question qui paraît fondamentale : l'acceptation d'un surcoût important - de l'ordre de 6-7 par calorie supplémentaire produite - est-elle justifiée dès lors que le degré de "sécurisation" accrue que l'on recherche (mais qui est de toute façon marginale) reste inférieur à la marge d'erreur des estimations de production ?

N'est-ce pas prendre le risque de "coups partis" irréversibles et excessifs que de miser aussi nettement en faveur des aménagements hydrauliques, au détriment des opérations en pluvial, quand l'enjeu lui-même n'est pas assuré ? Surtout, n'est-ce pas condamner d'avance toute possibilité d'intensification de la culture pluviale, pour des raisons paradoxales de coût, à l'heure même où les sources d'aide extérieure se font plus réticentes ? Sans nier l'intérêt et l'avenir à long terme des aménagements hydrauliques, il y aurait sans doute dans l'immédiat un rééquilibrage à faire par une politique plus audacieuse de soutien (subvention des intrants et politique de prix) pour la culture en sec. Cette option pourrait en définitive s'avérer beaucoup moins coûteuse pour l'Etat, et compte tenu des tonnages (mil-sorgho-maïs) concernés, réduire effectivement l'aléa de production au-delà des simples marges d'erreur. Par ailleurs, le gouvernement a-t-il réellement le choix ? N'est-il pas contraint à l'intensification des cultures pluviales dans les zones propices ? C'est ce que nous allons vérifier dans l'Annexe IV-1.

1.1. Des projets initiés techniquement sur des bases incertaines

L'expérience montre que lorsque les conditions essentielles à la bonne marche d'un projet ne sont pas remplies, à savoir : un système de prix rémunérateur pour le paysan, un circuit assuré de commercialisation et de distribution des intrants, des conditions satisfaisantes de crédit, des fluctuations climatiques modérées, il est extrêmement difficile de mettre sur pied un projet qui tienne ses promesses. Si les conditions de base sont réunies, la mauvaise connaissance du milieu n'est pas un obstacle rédhibitoire au départ, et le projet peut ajuster son action progressivement en tenant compte des réactions de ce milieu. Telle est la situation qu'a connue l'Opération Mali-Sud et, en son début, l'Opération Arachide.

Devenus plus ambitieux, les projets "intégrés" exigent non seulement ces conditions préalables mais aussi une connaissance plus fouillée des réalités : contraintes de travail par période culturale, objectifs extra-agricoles des exploitants et de leur famille, types de sols par vocation (par exploitation, terroir, zone homogène ...) etc. Toutes conditions non satisfaites dans des Opérations du type ODIK, OMM, ARS-Gao, OZL-G, et en partie seulement satisfaites dans les zones OACV (beaucoup trop étendue et insuffisamment différenciée dans son zonage et ses thèmes) ou OHV. Il en résulte des modules techniques rigides, définis par rapport à une situation-type moyenne, ces modules devenant également plus difficiles à modifier dans le temps du fait de la lenteur de réaction liée à la multiplicité accrue des "volets" d'intervention dont l'organisme gérant le projet a la responsabilité.

Par ailleurs, ainsi qu'il était signalé dans le Chapitre 2 (§ 3.5.2), les modèles d'opérations sont souvent décalqués simplement d'une zone à l'autre alors que les véritables priorités peuvent être très différentes. Il semble que l'on ait voulu tout entreprendre à la fois et partout. Ceci a conduit à de médiocres résultats d'ensemble, dont il faut essayer de tirer les leçons, et dégager des priorités qui pourraient s'articuler comme suit :

- D'abord, par une concentration des moyens sur l'intensification (en élevage comme en agriculture) dans les zones soudano-guinéennes, créer un appel irréversible de main-d'œuvre vers ces zones ainsi qu'une demande de cheptel des zones sahéliennes pour la traction animale, le re-élevage, l'embouche. C'est chronologiquement par là qu'il faut commencer.

- Résoudre, par un schéma directeur et une réglementation agro-pastorale, les problèmes de coexistence agriculture-élevage dans les zones sahéliennes où ce problème est aigu, en sauvegardant les objectifs à long terme (élevage).

- Enfin, prendre uniquement des mesures conservatoires concernant les zones sahéliennes : les ODR de ces zones (s'il en faut) doivent avoir pour objectif premier de conserver l'écologie et d'aider les habitants à organiser leur développement, grâce à des technologies adaptées, à partir des potentialités existantes.

Soulignons enfin que des actions telles que le phosphatage de fond des superficies cultivées, l'organisation de la protection des végétaux, la lutte anti-érosive, l'amélioration de l'hydraulique villageoise, le désenclavement sont autant d'actions éminemment bénéfiques aux zones sahéliennes. Mais leur prise en charge réclame une organisation spécifique différente de celle d'une ODR classique des zones du Sud.

1.2. Un suivi-évaluation déficient

Quand elles existent, les cellules de suivi-évaluation paraissent peu opérationnelles. Leur action est trop diluée sur les différents volets de sorte qu'aucun n'est suivi systématiquement. En particulier, le volet agricole donne lieu à des analyses beaucoup trop superficielles.

Par ailleurs, les méthodes de collecte de l'information - que ce soit au niveau des enquêtes préalables ou au niveau des suivis - ne sont pas du tout homogénéisées. L'IER qui dispose d'antennes dans certaines Opérations (OACV, ODIK ...) n'a pas les moyens de fonctionnement qui lui permettraient réellement d'uniformiser les suivis et surtout d'en assurer un minimum de continuité.

La dépendance des Opérations à l'égard des sources de financements extérieures ne facilite quant à elle ni cette uniformisation ni cette continuité. (Même problème que pour la recherche-expérimentation).

A la pénurie des moyens de financement qui constitue un obstacle sérieux correspondent en revanche des structures habilitées à s'occuper du suivi des projets. En effet, outre les cellules spécifiques internes aux opérations mises en place au travers des sociétés-conseil, l'IER dispose d'un moyen de contrôle à travers sa Division "Planification et Evaluation". Jusqu'en décembre 1981 existait également une Commission Nationale de Planification de l'Economie Rurale à laquelle était associé le Ministère du Plan dont l'IER assurait le secrétariat. La répartition des tâches au sein de cette structure n'a peut-être pas été toujours très claire.

Les projets ne sont donc suivis de façon permanente ni au simple plan financier ni a fortiori dans la mesure de leur impact sur le milieu.

Ainsi, est-il exceptionnel de pouvoir pleinement apprécier les effets des projets sous les angles agro-économiques et agro-écologiques :

- évolution des productions brutes/nettes par ha et journée de travail, selon les spéculations agricoles et extra-agricoles ;
- évolution par typologie d'exploitations et par zone ;
- évolution des revenus monétaires, des prix au producteur ;
- évolution des besoins en main-d'œuvre ;
- évolution en rendements ;
- corrélation entre niveau des intrants et des produits ;
- effets sur les sols et les modalités d'occupation de l'espace (champ migratoire, exode ...)

Selon nous, cette incapacité actuelle à suivre les projets dans leurs effets essentiels est une raison majeure plaidant en faveur d'une limitation spatiale et thématique de ceux-ci. Il convient de s'orienter vers des projets relativement limités quant à leur dimension géographique, l'idéal étant de se rapprocher autant que possible du niveau d'espace vécu par le villageois, au sein duquel il perçoit une certaine "communauté de destin". Un autre argument allant dans ce sens, que l'on retrouvera plus loin, est lié à la nécessité, bien sentie aujourd'hui par les gouvernements, d'une action plus décentralisée et "participative" ...

2. Les différentes fonctions remplies par les opérateurs de projets

2.1. L'encadrement-vulgarisation

Hormis dans la zone CMDT où plus de 450 associations villageoises fonctionnelles existent à ce jour et assument une part importante des tâches dévolues habituellement aux structures d'encadrement (1), autorisant ainsi un certain allègement du dispositif (2), la règle demeure celle d'une très faible

---

(1) Ce qui signifie qu'une bonne moitié des exploitations encadrées continuent, même dans cette zone, à relever des principes de la vulgarisation classique "descendante" à base de mots d'ordre et fiches techniques diffusés par le canal de l'encadreur.

(2) Exemple : en 1978/1979 : dans la zone CMDT, on comptait 121 exploitations cotonnières et 178 ha de coton par encadreur ou moniteur. Dans la zone OACV, on ne comptait que 102 exploitations arachidières et 109 ha encadrés par encadreur ou moniteur.

participation des populations aux décisions qui les concernent. Peut-on par exemple rendre compte autrement que par une absence de concertation l'accumulation de stocks de matériels invendus, au niveau de la SCAER, du temps où elle recueillait et centralisait les commandes faites par les Opérations ? (L'immobilisation de ces stocks a sans doute pesé dans l'échec final de la SCAER).

Or l'encadrement, surchargé de tâches annexes (gestion des crédits et recouvrements, distribution), faiblement polyvalent, dépourvu de moyens de déplacement, ne peut satisfaire à la fois aux objectifs d'action de masse, conformément aux orientations du gouvernement (Plan 1974-1978, 1981-1985) et d'action "intégrée". C'est pourquoi l'aide extérieure (US-AID, ACDI) fait pression pour concentrer les efforts dans les projets qu'elle finance (OHV, OMM, ODIK), sur des "zones prioritaires" ou des "fermes" et "villages pilotes". Les expériences de même genre conduites dans un grand nombre de pays ont pourtant montré les limites et dangers de ces méthodes de diffusion :

- surencadrement ponctuel générateur d'une mentalité d'assisté ;
- non reproductibilité (1) ;
- "effet repoussoir" plutôt que "tâche d'huile" vis-à-vis des zones limitrophes non encadrées ;
- négation de l'esprit de participation par défaut de responsabilisation.

Sur ce point, on ne peut que partager l'opinion extrêmement critique des responsables maliens amenés à suivre cette voie dans certains projets à leur corps défendant.

Ainsi, l'approche participative semble bien la seule apte à relayer efficacement l'encadrement, mais <u>beaucoup d'obstacles restent encore à surmonter</u>.

1) <u>du côté de l'Etat</u> :

- assurer des revenus réguliers et suffisants aux groupements villageois constitués (rôle des ristournes) afin qu'ils puissent entreprendre des actions d'une réelle portée (programmation pluri-annuelle) - c'est donc l'avenir des associations de villages qui est en jeu ;
- accepter de ne pas multiplier parallèlement les structures administratives hiérarchisées, bien que celles-ci soient perçues comme un remède au problème d'emplois.

---

(1) Même au plan strictement technique, les données recueillies dans l'échantillon pilote ne sont généralement pas extrapolables du fait du caractère artificiel de l'expérimentation escamotant les contraintes réelles rencontrées et aplanissant toute éventuelle difficulté.

- convaincre l'aide extérieure toujours réticente à l'idée d'un auto-encadrement des Opérations auxquelles elle participe et faisant plus volontiers confiance à l'organisme de gestion assisté de sa société-conseil.

2) du côté de la base :

- veiller à la "transparence" de la gestion du groupement, ce qui plaide en faveur de structures légères ;

- éviter la tendance à multiplier trop rapidement les activités communautaires au sein d'un groupement.

3) dans la nature des projets eux-mêmes :

- consulter la population dès la phase initiale d'élaboration du projet ;

- éviter les gros projets onéreux non assumables à court terme par la population, techniquement et financièrement.

2.2. La recherche-expérimentation

Dans ce domaine, la situation n'est pas satisfaisante. Cela tient à la fois au manque de moyens de la Division de la Recherche Agronomique (DRA) et de la Recherche sur les Systèmes de Production Rurale (DRSPR) au sein de l'IER, à une insuffisante coordination entre les thèmes poursuivis dans les différentes Opérations - malgré la tenue annuelle des Commissions Techniques réunies par le Comité National de la Recherche Agronomique - au fait aussi que l'IER n'exerce qu'un contrôle a posteriori des recherches conduites théoriquement sous sa responsabilité et dans ses propres structures (Stations, PAR-PEP ...) (cf. Annexe IV - 2.2 : carte de localisation).

L'aide extérieure finançant un projet particulier se montre réticente à l'idée que des fonds spécifiques de recherche-expérimentation se retrouvent noyés dans le budget de fonctionnement d'une administration. On n'a toutefois pas la certitude que dans le cadre même d'une Opération, les fonds destinés au volet recherche-expérimentation soient toujours employés aux fins prévues.

Il existe cependant un consensus assez général sur les priorités actuelles de la recherche :

- concentrer l'effort sur les aspects agronomiques (associations culturales, céréales-légumineuses, céréales-céréales, densités et dates optimales de semis ...), en mettant l'accent sur les façons culturales peu coûteuses pouvant augmenter rapidement les rendements ;

- trouver les variétés de céréales locales répondant le mieux aux engrais et explorer leurs potentialités par des essais multilocaux ;

- rechercher les nouvelles formules d'engrais, moins onéreuses, susceptibles de s'appliquer aux céréales ;

- rechercher toutes techniques favorisant le maintien de la fertilité du sol.

2.3. L'approvisionnement et le crédit

Jusqu'en 1981, ces deux fonctions étaient remplies par la Société du Crédit Agricole et de l'Equipement Rural (SCAER) qui disposait d'un monopole de l'importation et de l'approvisionnement des ODR en matériels agricoles, fongicides et engrais. Les prix de cession aux ODR étant fixés par le gouvernement.

Le mécanisme a montré assez vite ses faiblesses dès que les Opérations se sont multipliées après 1974 et que les besoins de crédits d'équipement à moyen terme se sont accrus. Les ODR n'étaient pas responsables, en dernier ressort, de la gestion des crédits et se reposaient sur l'Etat du soin d'apurer les passifs accumulés auprès de la SCAER (1).

Quant à la part de subvention incluse dans le prix de cession des matériels et intrants, il revenait à l'Etat de couvrir la différence - à partir du poste prévu à cet effet dans les "barèmes" de commercialisation des produits coton et arachides - et de la reverser à la SCAER.

Il était dès lors évident, si l'Etat ne tenait pas ses engagements, quelle que soit la qualité de gestion de la SCAER, que celle-ci courait à l'asphyxie.

On a donc d'un côté des Opérations qui gonflent leurs besoins, les expriment en retard, retardant le règlement des ventes de produits et traînent d'importants arriérés ; de l'autre un organisme à l'effectif pléthorique, dont la gestion manque de rigueur, livrant quelquefois des matériels inadaptés et acculé à des impasses de trésorerie qui finiront par dépasser 12 Mds F.M. en 1980.

Depuis 1981, le système est en cours de restructuration, la BNDA assurant la fonction crédit (un premier protocole d'accord avec la CMDT a été signé le 19-2-1982, et les pourparlers sont engagés avec l'ODIPAC et l'OHV) tandis que l'approvisionnement sera confié à une Centrale d'achat dont le statut reste à définir. Provisoirement, la CMDT supplée à cette tâche.

---

(1) Jusqu'en 1973, les crédits étaient limités à des crédits de campagne (1 an), y compris pour l'équipement. Avec le Plan 1974-1978 est inaugurée une formule nouvelle - appliquée d'abord dans la zone CMDT - de crédits à 3 ans avec 25 % au comptant.

Le danger est que cette nouvelle Centrale d'achat soit constituée sous une forme lourde répétant les travers de l'ancienne SCAER.

Les grandes lignes du protocole d'accord BNDA - CMDT

- Ne sont pas recevables les demandes émanant d'individus ou d'associations réputés "mauvais payeurs" (plus de 5 % d'impayés).

- L'Opération doit avoir un intérêt économique et une rentabilité suffisante.

- Les échéances annuelles ne doivent pas dépasser un certain pourcentage des revenus monétaires nets (25-30 % pour les agriculteurs) ou des disponibilités prévisionnelles des associations (30-35 %).

- L'aval technique de la CMDT est exigé.

- Les prêts individuels ne sont admis que dans les villages dépourvus d'associations.

- Un apport personnel (20 % minimum, dont 5 % au moins en espèces) est requis - sauf pour les prêts dits de "premier équipement".

- A titre de garanties, le matériel financé restera la propriété de la BNDA jusqu'au complet remboursement ; de plus, les agriculteurs s'engageront à livrer leur production (coton et céréales) à la CMDT pour une valeur au moins égale au montant des échéances.

- Les dossiers doivent être déposés au plus tard le 31/3/ à la BNDA et celle-ci notifiera aux chefs de région de la CMDT sa réponse dans un délai maximum d'un mois.

Restent des questions non résolues

- Quelle sera la politique de l'Etat dans les "zones malsaines" où la BNDA n'acceptera pas de prêts en risques propres" ? Or, la plupart des zones, en dehors de la CMDT, sont dans ce cas.

- Quelle politique adopter pour la subvention des intrants ? (Nous avons montré que ce problème pourrait être réexaminé compte tenu des surcoûts importants de l'option irriguée). C'est un problème à régler en priorité si l'on ne veut pas voir chuter rapidement toute la production.

2.4. La commercialisation et la politique des prix

Tous les rapports d'activités convergent sur la même constatation d'une réduction de la commercialisation officielle de l'ensemble des céréales, y compris le paddy, et de l'arachide depuis 1976.

A cela correspondent deux séries de causes : des causes subalternes qui ne sont pas nouvelles (mauvais état des pistes, problèmes de transport, retard du financement de la campagne, problèmes de sacherie), et la cause profonde : l'insuffisance des prix aux producteurs déterminant un important marché parallèle. Seule l'existence de ce marché a d'ailleurs permis et justifié la poursuite de l'effort d'intensification technique et d'équipement de la paysannerie et peut également rendre compte de la médiocrité de corrélation observée entre le niveau officiel des termes d'échange produits - intrants et la demande en biens d'équipement. L'écart entre les prix réels des marchés et les prix officiels était devenu tel ces dernières années que les ajustements opérés perdaient toute efficacité. D'où la nécessité à laquelle a dû se rallier en définitive le gouvernement en 1981/1982 de libéraliser partiellement le marché par la suppression des barèmes, à l'exception du paddy dans les zones encadrées, et de régulariser les fluctuations au moyen de stocks gérés par l'OPAM. L'objectif est d'arriver à des prix effectivement plus rémunérateurs pour les producteurs dans un délai raisonnable (de 4-5 ans) en même temps que l'on tendra vers une politique de "vérité des prix" des intrants.

L'Etat se trouve donc à la croisée des chemins et des arbitrages décisifs demeurent en suspens :

- Quelle politique de restructuration pour les ODR, puisque l'on se dirige vers l'extinction progressive des "barèmes" ?

- Comment concilier les règles de prudence en matière de crédit agricole (voir le Point 3 précédent) et la nécessité pour la Banque Centrale et la BNDA d'assurer une politique d'ensemble du financement commercial au bénéfice de tous les intervenants de la filière sur tout le territoire ?

- En particulier, comment améliorer la collecte primaire et avec quels moyens de stockage par le biais des associations villageoises ? Ceci suppose qu'elles puissent accéder à des moyens d'équipement importants.

- Durant la phase transitoire de 4-5 ans, sur quel financement et à quel niveau fixer les subventions aux intrants ? Il a été prévu d'utiliser à cette fin la contrepartie monétaire de l'Aide alimentaire, mais celle-ci est également sollicitée pour la constitution des stocks régulateurs de l'OPAM.

- Si jusqu'en 1981 la situation était celle d'une absence de politique de prix cohérente, malgré les réglementations officielles (cf. Annexe IV - 2.4) on assiste actuellement à l'instauration de prix plancher au producteur pour les céréales autres que le paddy et l'arachide. Le succès de cette nouvelle politique est lié à la capacité qu'aura le gouvernement de maintenir le prix plancher même les années à bonne pluviométrie, ce qui supposera des ressources financières accrues pour faire face aux surplus commercialisés.

- Cependant, tout n'est pas sombre dans le bilan. A condition que l'Etat applique une politique agricole adéquate, pour peu que la recherche appliquée soit en mesure de proposer rapidement aux producteurs des systèmes culturaux faisant une large place aux maïs, niébés, mils et sorghos, on peut affirmer que la conjoncture internationale actuelle est loin d'être défavorable au développement de l'agriculture pluviale malienne et ce, en dépit du niveau modeste des cours du coton et de la baisse des cours de l'huile d'arachide. Les cultures vivrières, notamment celle du maïs, se retrouvent en effet en première ligne du développement agricole.

2.5. La formation

Il suffira de rappeler que ce volet est actuellement l'un des points faibles de la plupart des projets. Dans son "bilan céréalier" de 1979, la CNPIER constatait avec raison les faits suivants :

- manque de stabilité du personnel de base, ce qui retentit sur le niveau moyen de formation ;

- manque de conducteurs de projets, profil de formation qui ne s'acquiert pas à l'université ni dans des séminaires mais sur le tas ... "Il faut donc faire passer le maximum de jeunes cadres dans ces écoles que sont les projets et sous-projets en cours de réalisation et surtout leur donner des responsabilités à leur taille ..."

3. La gestion des projets

Les lacunes en ce domaine sont bien connues et ont été relevées abondamment dans tous les rapports d'évaluation.

Sans préjuger des conclusions de l'étude en cours sur la réforme des ODR et quelle que soit l'ampleur des recommandations qui seront formulées, on doit néanmoins s'interroger sur l'importance de la marge réelle de manœuvre dont dispose pratiquement le gouvernement malien pour modifier l'état de choses.

Cette marge n'est certainement pas considérable. Un point semble assuré. Il n'y aura pas de suppression automatique mais un réajustement raisonné, ce qui implique une nouvelle option à définir pour l'encadrement et la vulgarisation ; aussi est-il d'autant plus urgent, vu la pénurie de techniciens et gestionnaires de projets, le nombre déjà élevé d'Opérations mises en œuvre, leur mauvaise coordination et leur absence de contrôle, le développement accéléré des charges récurrentes (1) non programmées dans l'aide extérieure, de limiter au maximum l'initiation de nouveaux projets et de restructurer en priorité ceux déjà existants. On fera d'ailleurs observer que la proportion des financements acquis pour les Opérations inscrites au Plan 1981-1985 est très faible (2) et que la stratégie de retrait de l'US-AID est de nature à remettre en cause plusieurs projets (Haute-Vallée, Riz-Sorgho-Gao, Mils Mopti ...)

La rapidité du développement des ODR n'a pas permis de tenir compte de deux principes directeurs pourtant clairement affirmés dans le Plan :

- d'une part la nécessité de ne pas multiplier les Opérations sur une même zone (mais au contraire d'intégrer les nouvelles aux anciennes). Dans la 5ème région, 4 ODR coexistent, dont 3 s'adressent dans certains cas aux mêmes producteurs ;

- d'autre part, la nécessité de développer parallèlement les capacités de conception, de suivi et de contrôle au sommet. Ce sous-équipement de la direction par rapport à l'échelon d'exécution a rendu possibles et souvent irrémédiables de grosses erreurs de conception et de gestion, dont une des plus graves conséquences a été de rendre certaines ODR inefficaces par rapport à leurs objectifs.

En liaison avec ces insuffisantes capacités de gestion, mais débordant ce problèmes, l'efficacité technique des Opérations n'a pas été évidente au cours de la période écoulée. Les résultats de l'OACV, qui couvrait jusqu'à l'arrêt de son financement la moitié des superficies des zones soudano-guinéennes du pays, ont été très médiocres, après 10 années d'existence et, parmi les Opérations en cultures pluviales, seule la CMDT peut annoncer des résultats positifs significatifs dans les domaines essentiels de l'élévation du niveau technique moyen des producteurs, de leur équipement et de leur aptitude à s'organiser.

---

(1) Voir Annexe IV - 3-b. "Coût et financement des programmes de ressources agricoles en cultures pluviales" (Prévisions du Plan 1981-1985).

(2) Annexe IV - 3-a. "Tableau de financement et d'exécution des Opérations du Plan 1981-1985. Cultures pluviales".

Comme cela était prévisible, toutes les Opérations en cultures pluviales ont connu des difficultés de financement. Font exception : la CMDT qui bénéficie d'un poste du barème coton et dont les difficultés actuelles sont dues à celles de l'OSRP (cf. Chapitre 2) et l'OMM qui est depuis ses débuts entièrement financée sur aide extérieure.

Ceci amène à poser le problème du dimensionnement des structures des ODR en fonction des objectifs visés et de la rentabilité économique espérée. On peut sans aucun doute concevoir des Opérations économiquement rentables en zones soudano-guinéennes. Dans ces zones, un auto-financement peut être escompté dans des délais qui doivent être calculés avec réalisme. Le problème du recouvrement des frais d'encadrement devient alors un problème d'organisation. Par contre, il est difficile de concevoir des Opérations rentables dans les zones sahéliennes : l'amélioration de l'environnement, et même la protection des récoltes ne sont pas monétarisables et en tous cas peuvent difficilement donner lieu à taxation. Dans ces cas, l'Etat ne peut envisager d'entretenir indéfiniment une structure lourde dans ces zones. Les structures mises en place grâce à l'aide extérieure devront être très légères, et les bailleurs de fonds concernés devront, tel celui qui finance l'ODIK, prendre des engagements à long terme sur le financement des coûts récurrents de ces Opérations.

En conclusion de ce Point 3, l'insuffisante priorité accordée à la fonction de formation et d'animation des ODR, le manque de précision dans les modalités de réalisation de cette fonction, l'absence de définition des articulations entre ODR et structures des producteurs (traditionnelles ou modernes) sont, autant que les problèmes de gestion, à l'origine de la faible efficacité des ODR.

Pour l'avenir, il n'existe pas de solution tranchée à ce problème complexe, et c'est déjà une décision sage et importante que d'entreprendre une étude approfondie de la question (l'évaluation générale des ODR va être entreprise incessamment sur financement Banque Mondiale).

Quelques axes de recherche peuvent cependant être indiqués, en attendant des conclusions mieux étudiées :

- Si la priorité est réellement donnée au "développement par le bas" comme l'indique dès ses premières pages le Plan quinquennal 1981-1985, cette priorité doit apparaître explicitement dans les méthodes et programmes de vulgarisation des ODR dont les programmes "formation" devraient être sérieusement étudiés par l'autorité de tutelle.

- Les autres objectifs des ODR devraient être redéfinis selon la spécificité de chaque zone écologique.

- Les structures et dimensions des ODR devraient être aussi modulées selon les zones.

- Les différents objectifs découlant de l'aspect intégré des Opérations devraient être hiérarchisés de manière à éviter la dispersion. Tout ne peut être fait en même temps. Il faut commencer par ce qui est susceptible d'entraîner le reste.

- Le financement des coûts récurrents des Opérations (rentables ou pas) doit être étudié avec soin avec les bailleurs de fonds à un horizon plus éloigné que celui habituellement retenu.

- Le suivi et le contrôle des ODR (par le gouvernement et les bailleurs de fonds) doivent être à la fois intensifiés et assouplis.

4. CONCLUSION GENERALE DU CHAPITRE 4

Si l'on estime que le but d'une politique agricole est de tirer le meilleur parti des ressources naturelles nationales en vue des objectifs stratégiques, le cadre économique international étant considéré comme une contrainte, il faut reconnaître que la politique agricole du Mali n'a pas été en mesure de remplir l'intégralité de sa mission depuis 1974. La productivité agricole est en stagnation dans la plupart des zones, les productions vivrières n'ont pas reçu l'impulsion qui leur aurait permis de prendre le relais de certaines cultures de rente, aucun progrès marquant n'a été enregistré en matière de protection de l'environnement et, à l'exception d'une zone, les producteurs ruraux sont toujours aussi inorganisés. Les raisons de cette relative inefficacité de la politique agricole doivent être recherchées principalement à trois niveaux : au niveau de la planification, à celui de la politique économique, et à celui des structures de développement.

1) La planification a manqué de réalisme dans l'appréciation des délais, mais surtout elle n'a pas hiérarchisé les différents objectifs.

S'il ne peut être question de remettre en cause la stratégie de développement à long terme selon laquelle l'hydro-agriculture doit rester le pilier du développement agricole du Mali, le rythme de réalisation doit tenir compte des contraintes identifiées au cours du dernier Plan, dont la principale est d'ordre socio-économique : elle s'identifie au rythme selon lequel les structures de gestion, d'encadrement et les sociétés rurales concernées peuvent passer d'un système traditionnel de cultures irriguées à un système intensif. Personne n'a encore mis en évidence les étapes de ce passage, ni décrit les systèmes transitoires. Cette difficulté a été gravement sous-estimée et c'est à cette tâche qu'il faut s'atteler en priorité.

Ce n'est qu'après avoir avancé dans ce domaine qu'un rythme de réalisation pourra être indiqué. Dans ces conditions, il est difficile de dire où l'on en sera en l'an 2 000. Probablement pas au-delà de 100 000 ha exploités intensivement en irrigation totale, même si les objectifs de la stratégie alimentaire (doubler la production de riz en 10-15 ans) demanderaient un rythme de réalisation supérieur.

Si cette importante nuance dans les délais apportés aux prévisions ne modifie en rien la stratégie de développement à long terme, elle a par contre d'importantes incidences sur les modalités de réalisation des objectifs d'autosuffisance alimentaire, souhaitables et possibles pour le Mali dans un avenir prévisible.

Si en effet on chiffre à 10/15 ans environ l'horizon du prévisible, on voit que d'ici là la priorité se dessine clairement entre :

- d'une part, les cultures vivrières irriguées, génératrices d'une "sécurisation" accrue, mais qui sont très coûteuses à l'investissement (1), où le passage à l'intensification est mal défini, la rentabilité incertaine et où les résultats en matière d'augmentation de production sont limités par le rythme d'aménagement ;

- d'autre part, les cultures pluviales dont les récoltes ne sont garanties qu'à 80 % mais qui sont beaucoup moins coûteuses à l'investissement, où le passage à l'intensification est beaucoup mieux défini et déjà appliqué en vraie grandeur, la rentabilité prouvée et où les résultats en matière de production ont pour seules limites le nombre d'exploitants pouvant, grâce à l'équipement et à la vulgarisation, accéder à des techniques culturales ayant déjà fait leurs preuves.

En conclusion, les objectifs, cohérents avec la stratégie à long terme, avec les objectifs alimentaires à moyen terme, et avec les contraintes actuelles pourraient être :

- Pour les cultures pluviales : développement maximum dans les zones où l'intensification est possible. Priorité dans l'allocation des ressources disponibles pour le financement de la politique des prix, du crédit de la recherche, des approvisionnements, élaboration et mise en œuvre d'une politique de promotion de la consommation des céréales traditionnelles en milieu urbain, et d'une politique de stockage qui assurera une sécurité des approvisionnements identique à celle qui serait obtenue grâce à l'irrigation.

- Pour les cultures irriguées : priorité à la réhabilitation des périmètres existants, à la mise au point des systèmes de gestion des périmètres, avec participation des producteurs, à l'étude et à l'expérimentation de systèmes culturaux de transition entre le système de cultures actuel et les systèmes intensifs. Recherche d'un abaissement des coûts par la participation des intéressés à la réalisation et à la maintenance. Recherche d'une solution avec les bailleurs de fonds au problème des coûts récurrents des projets d'irrigation.

Ainsi, avec le recul du temps, les priorités s'imposent d'elles-mêmes. Le développement des cultures pluviales dans les trois zones écologiques du Mali où l'intensification est non seulement possible (Sud, Haute-Vallée, Centre-Ouest) mais

---

(1) Cf. Annexe I.5 "Coût économique de l'option irriguée".

indispensable est la première condition de réalisation des objectifs alimentaires à moyen terme, mais il est aussi la condition du développement des zones sahéliennes. Le développement de l'hydroagriculture doit être poursuivi avec méthode, et sans précipitation dans le souci de coller aux besoins et aux rythmes de changement des utilisateurs. Ces remarques sont applicables au domaine de la recherche : peut-être faut-il hiérarchiser les objectifs et concentrer les moyens qui, bien que faibles, sont cependant loin d'être négligeables (surtout sur le plan humain) sur ces objectifs, à définir de concert avec les vulgarisateurs et les économistes.

2) La politique économique, contrairement à ses intentions, a défavorisé les producteurs ruraux au profit d'autres couches sociales.

La politique de subventions à la consommation des céréales a provoqué l'asphyxie financière des trois organismes qui devaient être les outils de cette politique : l'OPAM, l'OSRP et la SCAER, qui sont devenus totalement impuissants de ce fait. Tout l'appareil de production a subi les conséquences de cette carence. La remise en état et la réorganisation de ces structures (notamment la réorganisation du crédit agricole avec le démarrage de la BNDA, la restructuration du marché céréalier, la réorganisation de l'OPAM et de l'OSRP) devraient créer les conditions d'une croissance optimale des cultures pluviales.

3) Les ODR, créées trop rapidement, n'ont pas atteint tous les objectifs qui leur ont été assignés, ce qui explique que leur relève par des structures paysannes organisées n'ait pas encore été sérieusement entamée.

L'étude projetée avec le concours de la Banque Mondiale doit permettre au gouvernement de mieux définir leur mission et partant, de mieux adapter leurs moyens. L'étude du financement des coûts récurrents par un atelier national proposé lors du colloque de Ouagadougou devrait compléter l'étude de la Banque Mondiale. En fin de compte, de nouveaux outils de développement mieux adaptés, plus fiables, assurés d'une plus grande continuité et d'un plus grand suivi devraient rapidement être mis au point.

CHAPITRE 5
PROPOSITIONS DE PROJETS

Avertissement

Le Mali se trouve en pleine phase de restructuration : crédit, commercialisation, avenir des ODR, revitalisation du système coopératif, et certains choix fondamentaux restent à faire. Par ailleurs, la tenue de plusieurs séminaires et réunions sur la politique agricole, avec les responsables des ODR, et la stratégie alimentaire est envisagée à court terme. Il serait donc prématuré de détailler des propositions sans attendre les conclusions de ces séminaires. Il reviendra à la phase de finalisation de ce document de travail de définir plus précisément les Opérations à programmer.

ANNEXE I.1

LES LACUNES STATISTIQUES

Données de production d'après la Division des Enquêtes (Direction du Plan) et la Direction Nationale de l'Agriculture

(unités : 1000 t)

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
Mil-Sorgho								
Plan	715	715	618	586	911	896	780	961
Agric.	756	691	624	660	800	800	900	800
Fonio								
Plan	-	-	41	37	53	57	44	51
Agric.	-	-	-	-	-	-	-	-
Maïs								
Plan	58	72	20	35	51	62	63	115
Agric.	84	87	44	63	100	70	80	50
Paddy								
Plan	137	157	116	131	179	190	176	303
Agric.	168	171	116	130	250	218	237	199
Arachide								
Plan	170	188	109	108	138	215	122	178
Agric.	131	131	109	100	151	145	160	128
Coton								
Plan	58	74	70	29	45	37	91	41
Agric.	57	70	72	55	71	105	133	114

N.B. La Division des Enquêtes dispose d'une base de sondage sur l'ensemble du pays en dehors de l'Office du Niger. Elle reconnaît par ailleurs le caractère peu fiable de ses évaluations pour le coton dont l'agriculture connaît avec précision l'importance. En dehors du coton, la Division des Enquêtes considère ses résultats d'enquêtes comme plus fiables que les estimations provenant de la DNA.

ANNEXE I.3

Evolution Superficie - Production Commercialisation des principales cultures

(Unité = 1 000)

Campagnes / Cultures	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81
Mil - Sorgho											
Superficie (ha)	1 400	1 433	1 135	1 378	1 330	1 300	1 384	1 318	1 372	1 431	1 403
Production (T)	756	691	624	660	800	800	900	800	1 000	943	654
Commercialisation	12	30	9	10	48	48	70	27	46	26	13
Maïs											
Superficie	108	112	80	71	90	89	102	100	105	112	47
Production	84	87	44	63	100	70	80	50	55	64	73
Commercialisation	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	1
Riz Paddy											
Superficie	172	181	127	142	190	188	170	128	197	170	175
Production	168	171	116	(130)	(250)	218	237	199	251	165	165
Commercialisation	40	52	47	59	84	100	107	66	63	60	58
Coton											
Superficie	72	82	88	73	80	91	122	103	119	123	111
Production	57	70	72	55	71	105	133	114	133	151	110
Commercialisation	52	68	66	51	61	105	118	113	128	150	108
Arachide											
Superficie	215	215	158	153	232	207	185	195	155	172	128
Production	131	131	109	100	151	145	160	128	126	116	92
Commercialisation	74	60	50	44	70	93	80	42	37	36	27

Source : Min. Agri.
DNA.
Rapport annuel 1980/1981.

ANNEXE I.5

Coût économique de l'option irriguée des cultures céréalières

Si l'on se réfère à la période 1970-1973/74 d'une part et à la période 1974-1978/79 d'autre part, on peut évaluer les tonnages obtenus en mil-sorgho-maïs (culture pluviale) et en paddy (culture irriguée) en moyenne annuelle.

(tonnes)

	1ère période	2ème période	différentiel annuel
Mil-Sorgho-Maïs	752 000	931 000	+ 179 000
Paddy	146 000	231 000	+ 85 000

Equivalents caloriques disponibles (en différentiel)
(3 270 cal/kg net)

Mil-Sorgho-Maïs 179 000 - 10 % (pertes) = 161 100 t.
x 3 270
= 526,8 Millions K. cal./an

Riz 85 000 - 10 % = 76 500 t.
x 0,65 = 49 725
x 3 270
= 162,6 M. K. cal./an

Les opérations en pluvial ont donc permis un supplément moyen annuel de 526,8 M.K. cal. entre 1974 et 1978 contre un supplément de 162,6 M.K. cal. pour la riziculture (rapport de production = $\frac{526,8}{162,6}$ = 3,24 en faveur du pluvial).

Dans le même laps de temps, les investissements réalisés dans le cadre des opérations en pluvial et en irrigué ont été estimés à 33 267 millions FM pour le pluvial et 38 669 millions FM pour l'irrigué. Dans les deux cas, il faut soustraire de ces montants des sommes qui soit n'intéressent pas les céréales pour le pluvial (coton, tabac, arachide), soit concernent le maraîchage et la canne à sucre pour l'irrigué.

Pour le faire, nous ventilons les coûts des projets au prorata des tonnages encadrés dans les différentes cultures, valorisés aux prix officiels au producteur. Tous calculs faits, on arrive aux ordres de grandeur suivants sur la période 1974-1978 :

Investissements réalisés :

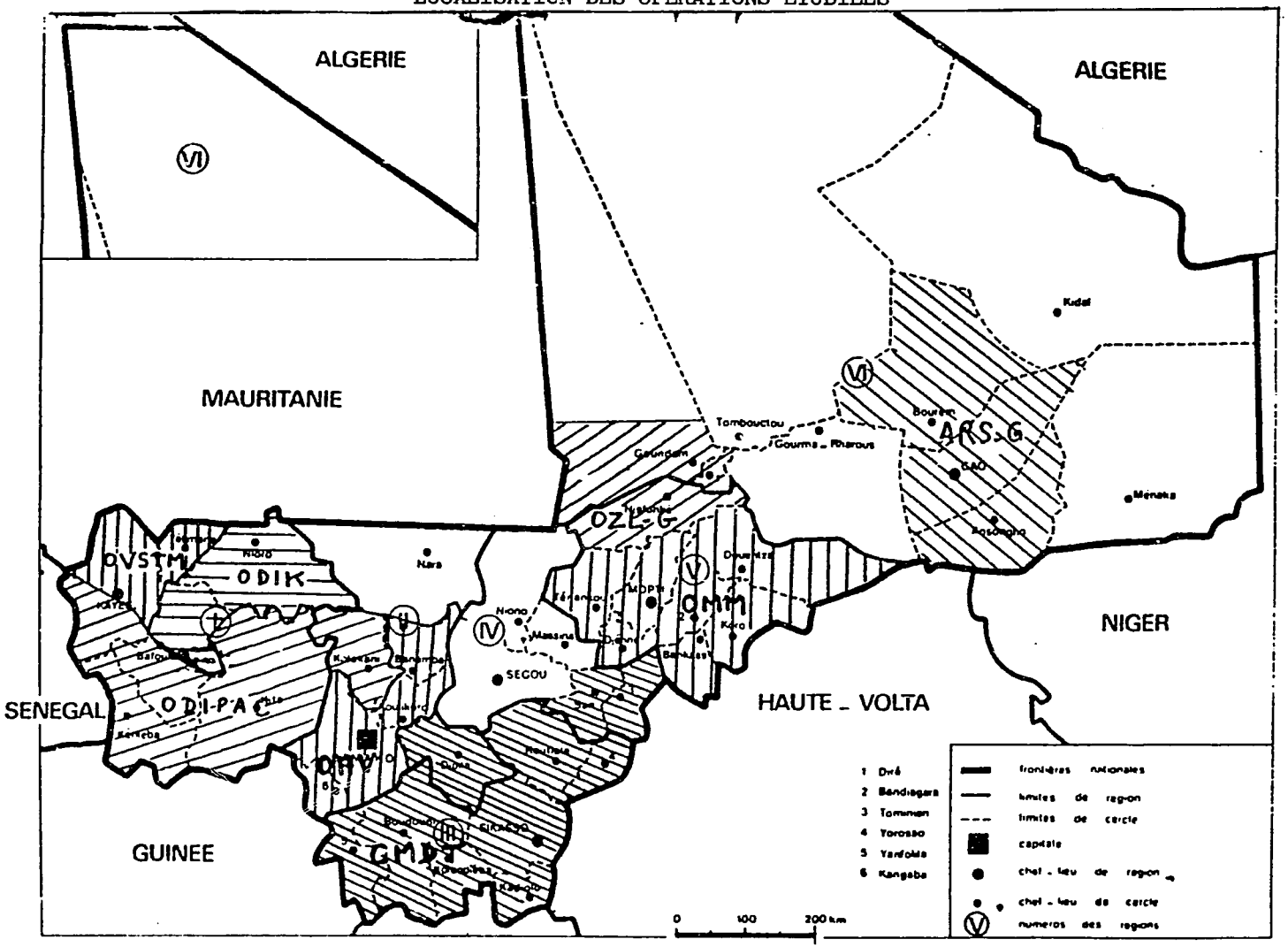
Céréales en sec encadrées : 12,35 Mds.FM.
Céréales en irrigué encadrées : 25,75 Mds.FM.) rapport = 0,48

Ainsi, on peut dire que sur la période, l'Etat a accepté de payer $\left(\frac{3,24}{0,48}\right)$ = 6,75 fois plus cher chaque calorie céréalière supplémentaire obtenue en système irrigué par rapport au système pluvial. Un tel surcoût est certainement irrationnel si l'on considère la faiblesse du gain de "sécurité" en tout état de cause obtenu (le riz ne représentant guère que 15 % - 20 % des calories totales produites). C'est encore plus étonnant si l'on considère que l'argument le plus souvent avancé contre l'intensification de la culture pluviale repose sur le coût excessif des intrants qu'elle implique et l'impossibilité de les subventionner. L'aide extérieure, par sa naturelle tendance à orienter de préférence son action sur les aménagements hydro-agricoles, estimés plus efficaces et d'un contrôle plus aisé que les opérations de culture pluviale disséminées sur un grand nombre de petits producteurs, a pesé sans doute lourdement dans cette option.

ANNEXE III

MALI

LOCALISATION DES OPERATIONS ETUDIEES



ANNEXE IV - 1

La nécessaire intensification des cultures pluviales

L'argumentation est fondée sur la situation du complexe "sol-pluviométrie" établie par la FAO (1). L'étude distingue quatre zones en fonction du niveau, probabilisé à 90 %, des précipitations.

Zone A : de la limite nord des cultures, à l'isohyète 350 mm (P.90)

Zone B : (P 90) 350 mm - (P 90) 600 mm

Zone C : (P 90) 600 mm - (P 90) 800 mm

Zone D : (P 90) 800 mm et plus

Dans chacune de ces zones on dispose des surfaces suivantes (en 10^6 ha) :

Zone	S. totale	S. apte à l'agri.	S. apte à l'agri. en sec (sols non irrigables	dont S. marginale (sols à protéger)	S. nette apte à l'agri. en sec
A	89,93	2,64	0,72	0,25	0,47
B	12,23	4,18	2,39	0,52	1,87
C	6,34	1,94	1,82	0,83	0,99
D	15,50	5,44	5,23	1,24	3,99
Total	124	14,2	10,16	2,84	7,32
%	100	11,5	8,0	2,3	5,7

L'étude distingue par ailleurs quatre niveaux techniques (niveau 1 : traditionnel ; niveau 2-3 : 50 % de culture manuelle améliorée - semences désinfectées sélectionnées, engrais, pesticides et 50 % de culture attelée aux façons culturales adaptées - ; niveau 4 : intensif) et évalue pour chaque niveau et chaque zone le ratio jachère/cultures nécessaire pour permettre la régénération correcte des sols.

---

(1) Etude prospective pour le développement agricole de la zone sahélienne 1975-1990 - FAO - 1976.

soit le tableau :

Nombre d'ha de jachères nécessaires et nombre d'ha cultivables maximum - par niveau technique et par zone - (en millier d'ha)

Zone	S. disponible max.	Niveau 1 S. jachères nécessaires	Niveau 1 S. cultivée max.	Niveaux 2-3 S. jachères néces.	Niveaux 2-3 S. cultivée max.	Niveau 4 S. jachères néces.	Niveau 4 S. cultivée max.
A	720	600	120	589	131	540	180
B	2590	1992	398	1753	637	1434	956
C	1820	1365	455	1158	662	910	910
D	5230	4184	1046	3328	1902	2154	3076
Total	10160	8141	2019	6828	3332	5038	5122

Ainsi au niveau 1 il ne faudrait pas dépasser 2.019.000 ha de culture pluviale dans l'ensemble du pays pour respecter le délai de régénération des sols. Dans les zones à plus de 600 mm (C et D) ce total ne devrait pas excéder 1501000 ha.

Avec des techniques plus évoluées (niveaux 2-3) le maximum compatible avec la contrainte écologique passe à 3.332.000 ha pour l'ensemble et 2.564.000 ha dans les zones C et D.

Ce niveau technique "semi-intensif" est loin d'être la règle générale à l'heure actuelle en dehors des cultures coton-arachide. On peut donc estimer que la situation moyenne générale est intermédiaire des deux niveaux précédents, ce qui donnerait des surfaces totales cultivées maximales d'environ :

Zone A # 125.000 ha (moyenne entre 120.000 et 131.000 ha)
" B " 515.000 ha (" " 398.000 et 637.000 ha)
" C " 560.000 ha (" " 455.000 et 662.000 ha)
" D " 1.475.000 ha (" " 1.046.000 et 1.902.000 ha)
Total " 2.675.000 ha
dont 2.035.000 ha pour les zones C et D.

Previous Page Blank

Or, selon les objectifs du Plan 1981-1985, les niveaux de production devront être, en 1985, les suivants :

Mil-sorgho-maïs	:	1.300.000 t
Paddy	:	350.000 t
Coton	:	160.000 t
Arachide		185.000 t

Abstraction faite du paddy dont une toute petite part intéresse la culture en sec et moyennant des hypothèses de rendement raisonnables de :

800 kg/ha pour le mil-sorgho-maïs,

1.200 kg/ha pour le coton,

800 kg/ha pour l'arachide,

la surface nécessaire pour ces seules spéculations avoisinera 2.000.000 ha, chiffre que l'on peut porter à 2.200.000 ha pour tenir compte des cultures diverses (tubercules, haricots, niébé, fonio, etc.).

Comme il est douteux que les surfaces maximales théoriquement cultivables dans les zones septentrionales seront effectivement saturées, on doit conclure que la majeure partie des 2.200.000 ha exigés devra être pratiquement trouvée dans les zones C et D.

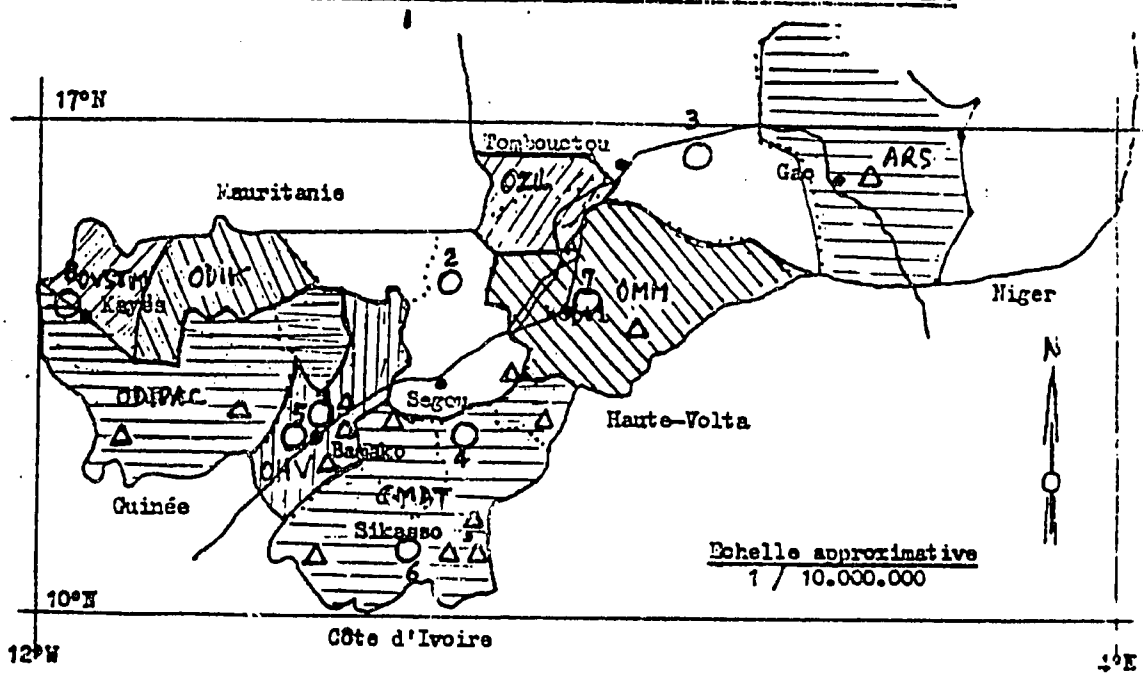
C'est dire que, selon toutes vraisemblances, les normes de repos des sols admises par la FAO ne seront pas respectées. Il est donc indispensable, si l'on veut continuer à développer les surfaces, d'accompagner cette extension d'une intensification technique rapide.

Les deux stratégies ne sont pas substituables dès lors que l'on se fixe des contraintes écologiques strictes.

Le problème va donc se poser au Mali à très court terme.

ANNEXE IV. 2.2

Implantation géographique de la Recherche Agronomique au Mali



Stations de Recherche Agronomique ..... ○

(1)	SOTUBA	Céréales-Oléagineux-Techniques culturales
(2)	KOGONI	Riz, autres Céréales et Coton irrigués
(3)	DIRE	Blé irrigué
(4)	N'TARLA	Coton et Fibres jutières
(5)	BAMAKO	Fruits et Maraichage
(6)	TIEROUALA	Recherches sur les Systemes de Production
(7)	MOPTI	Projet Associé ADRAO - Riziculture flottante
(8)	SAME	Projet Associé ONVS - Céréales et légumineuses

Annexes, Sous-stations et Points d'Appui de la Recherche ..... △

ANNEXE IV - 2.4

Le problème des niveaux de prix relatifs entre matériels ou intrants et produits, durant la dernière décennie :

Dans le tableau que l'on présente, quelques indicateurs de prix relatifs concernent les rapports :

- charrue/kg de produit (soit le nombre de kg à produire pour obtenir la valeur d'une charrue, aux prix officiels de commercialisation) ;
- multiculteur/kg de produit ;
- semoir/kg de produit ;
- kg de super-simple/kg de produit
- kg d'urée/kg de produit
- kg d'engrais complexe coton/kg de coton.

L'interprétation des données pose problème du fait du caractère incomplet des informations portant en particulier sur les évolutions de prix pratiquées dans les circuits commerciaux parallèles ; de l'accès très inégal des divers producteurs, selon leur zone, aux matériels et intrants, etc. A travers les chiffres fournis il apparaît néanmoins :

De 1970 à 1974 : Une phase de stabilité des prix des matériels relativement aux produits maïs, paddy, arachide et coton. Par contre, le coût du matériel se réduit fortement relativement au produit mil-sorgho qui a bénéficié en 1973/1974 d'une hausse importante (de 20 FM/kg à 32 FM/kg). Cette hausse était elle-même consécutive à la sécheresse de 1972/1973.

L'avantage relatif que connait alors le mil-sorgho se retrouve également vis à vis des engrais. On voit en effet que le coût de l'engrais régresse nettement de 1970 à 1974 par rapport au prix du mil et sorgho et, qu'à l'inverse, il s'élève pour l'ensemble des autres produits.

Durant cette période, en fait 1973/1974, le mil-sorgho a donc fait l'objet d'un traitement de faveur et il en est résulté une certaine progression - mais avec le décalage classique - jusqu'en 1976/1977 dans les surfaces, les productions et les quantités cédées sur le marché (voir les tableaux dans l'Annexe I-3).

De 1974 à 1978 : Pour tous les produits, sans exception, on observe une forte élévation du coût relatif des charrues, des multiculteurs et semoirs. En revanche le prix des engrais devient en général plus attractif, sauf vis à vis du mil-sorgho dont les prix relevés dès 1973/1974, ont évolué par la suite plus lentement que celui des autres produits. Il en va de même de l'engrais complexe coton dont le prix s'élève relativement au coton.

De 1978 à 1981 : Cette troisième phase prend le contre-pied de la précédente avec une baisse sensible du coût relatif de la plupart des matériels et intrants. Une seule exception a trait au coton qui voit progresser le prix des engrais. La progression du prix d'achat du coton s'est en effet ralentie depuis 1976/1977, avec une hausse limitée à environ 5 %/an.

De 1981 à 1982 : Enorme bond du coût des intrants, sensible à l'égard de tous les produits quoique - il faut le souligner - par rapport aux vivriers, les prix relatifs restent tout de même plus favorables que dans les années 1970/1974. En revanche, le prix d'acquisition des matériels n'augmente pas.

En résumé, sur douze ans d'observation, on peut noter surtout la fréquence des perturbations enregistrées dans la structure des prix relatifs. De pareils cycles d'évolution n'invitent certainement pas à un effort constant et régulier de productivité de la part des agriculteurs. On notera aussi la fréquence des évolutions en "ciseaux" entre les intrants d'un côté, le matériel de l'autre, ce qui constitue un autre frein aux efforts de productivité.

Enfin, si l'on considère la structure de prix relatifs entre les produits eux-mêmes, on peut décomposer la période 1970/1982 en quatre phases d'évolution :

1. De 1970 à 1973 : Stabilisation de la structure des prix entre les vivriers d'un côté, les cultures d'exportation de l'autre

Cette stabilité d'ensemble (que l'on retrouve comme on l'a vu pour le rapport matériel-produits) n'a sans doute pas entraîné un dynamisme accru des productions, comme en témoignent les niveaux de tonnages atteints, plus faibles en 1973 qu'en 1970 (exception faite du coton) mais semble du moins avoir facilité l'équipement des exploitants ainsi que le montre le tableau suivant :

Previous Page Blank

Mises en place du matériel de culture attelée (source CEEMAT)

	De 1960 à 1969	De 1969/70 à 1972/73
Houes :	937	1 825
Multiculteurs :	2 096	10 590
Charrues :	8 610	10 229
Charrettes :	2 930	8 215
Pulvérisateurs :	8 736	9 907
Total	23 309	40 766

En deux fois moins de temps, près de deux fois plus de matériel est placé.

2. De 1973 à 1974/75

En moyenne (pondérée par les quantités commercialisées) le rapport prix devient plus favorable aux cultures vivrières, malgré l'élévation du prix du coton.

3. De 1975 à 1978/79

Renversement de tendance. Les prix des cultures d'exportation progressent en moyenne plus vite que ceux des vivriers.

4. De 1979 à 1981/82

Nouveau mouvement de bascule au profit des vivriers.

OFFICE DE STABILISATION ET DE REGULATION
DES PRIX

Un Peuple - Un But - Une Foi

ANNEXE IV - 2,4 (a)

EVOLUTION DES PRIX AU PRODUCTEUR

PRODUITS	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82
Mil - Sorgho	18	18	18	20	20	32	32	32	36	40	50	70	85
Maïs	18	18	18	20	20	32	32	32	36	40	50	70	90
Arachide	30	30	30	30	30	40	40	45	50	60	80	80	90
* Coton	-	-	48,50	48,95	48,725	73,75	74	74	86	90	110	110	130
* Dah	-	-	-	-	-	91,45	91,45	116	117,20	183	183	183	183
Tabac Paraguay	-	-	-	-	-	250	250	251,5	251,5	260	260	291,470	349,370
Tabac B. K.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,510	95,000
Riz Paddy	25	25	25	25	25	40	40	40	45	50	60	75	100

*Prix moyen pondéré pour Coton, Dah et Tabac Paraguay

Bamako, Le 14 / 09 / 1981

ANNEXE IV - 2.4 (b)

Evolution des prix des Matériels Agricoles (FM)

Matériels agricoles	CAMPAGNES AGRICOLES											
	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Multiculteur	30 000	30 000	30 000	30 000	30 500	40 500	80 000	83 000	88 795	88 795	88 795	88 795
Charrue TM	23 600	23 600	23 600	23 600	23 600	31 860	45 650	47 330	52 870	52 870	52 870	52 870
Semoir	18 500	18 500	18 500	18 500	18 500	24 975	55 500	55 500	58 010	58 010	58 010	58 010
Pulvérisateur T 15	16 500	16 500	16 500	16 500	16 500	22 275	27 150	28 180	32 400	36 035	36 035	36 035
Train de roues 1 000 kg	32 800	32 800	32 800	32 800	32 800	44 280	60 900	60 900	71 060	71 060	71 060	71 060

ANNEXE IV - 2.4 (c)

Evolution des prix des engrais

(FM/KG)

Engrais	CAMPAGNES AGRICOLES											
	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Complexe Coton	53	53	53	53	55	75	110	110	125	135	145	210
Super Simple	49	54	54	54	54	55	60	60	65	75	75	150
Urée	60	60	63	63	63	85	92	92	110	120	130	205
Phosphate d'ammoniaque	40	40	40	40	40	55	95	95	130	140	140	225
Sulfate d'ammoniaque	85	85	85	85	55	55	82	82	90	90	90	?

ANNEXE IV-2.4(d)

Evolution des termes d'échange
entre certains équipements et intrants
et les produits commercialisés au prix officiel

	Charrue/ kg	Multiculteur	Semoir	kg super-simple/ kg	kg urée/ kg	kg complexe coton/ kg coton
			Mil-Sorgho			
1970/71	1 311	1 667	1 028	2,7	3,3	
1973/74	738	938	578	1,69	1,97	
1977/78	1 314	2 305	1 542	1,67	2,56	
1980/81	756	1 269	829	1,14	1,86	
1981/82	622	1 045	682	1,76	2,41	
			Maïs			
1970/71	1 180	1 500	925	2,45	3	
1973/74	1 180	1 500	925	2,7	3,15	
1977/78	1 314	2 305	1 542	1,67	2,56	
1980/81	756	1 269	829	1,14	1,86	
1981/82	587	987	645	1,67	2,28	
			Paddy			
1970/71	944	1 200	740	1,96	2,4	
1973/74	944	1 200	740	2,16	2,52	
1977/78	1 052	1 844	1 233	1,33	2,04	
1980/81	705	1 184	773	1	1,73	
1981/82	529	888	580	1,50	2,05	
			Arachide			
1970/71	787	1 000	617	1,63	2	
1973/74	787	1 000	617	1,8	2,10	
1977/78	947	1 660	1 110	1,2	1,84	
1980/81	661	1 110	725	0,94	1,63	
1981/82	587	987	645	1,67	2,28	
			Coton			
1970/71	472	600	370	0,98	1,2	1,06
1973/74	472	600	370	1,08	1,26	1,06
1977/78	526	922	617	0,67	1,02	1,22
1980/81	481	807	527	0,68	1,18	1,32
1981/82	407	683	446	1,15	1,58	1,62

ANNEXE IV - 3. a

Tableau de financement et d'exécution des Opérations du Plan 1981-85
(cultures pluviales)

Opérations	Total Plan	Financement acquis au 31.12.80		Financement à rechercher	
		Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
Mali-Sud	23 000	1 500	3 000(divers)	8 500	10 000
Haute-Vallée	7 000	-	1 750(USAID)	700	4 550
ODIPAC	10 000	500	-	5 500	4 000
Zone hors ODIPAC	4 000	-	-	4 000	-
Zone Lacustre	12 000	-	-	1 200	10 800
Mil Kaarta	9 000	-	9 000(Can.)	-	-
Riz-Sorgho-Gao	7 000	-	250(USAID)	500	6 250
Mil Mopti	5 000	-	2 200(USAID)	1 000	1 800
Sous Total	77 000	2 000	16 200	21 400	37 400
Op. "irrigué"	118 000	1 300	27 750	16 300	72 850
Total	195 000	3 300	43 750	37 700	110 250

Pour les cultures pluviales, le financement acquis représentait au début du Plan Quinquennal 23,6 % des coûts prévus, dont 30,2 % pour les projets dépendant du financement extérieur et 8,5 % pour les projets sur financement national.

ANNEXE IV - 3. b

Coût et financement des programmes de ressources agricoles en cultures pluviales

(Prévisions Plan 1981-85) (Millions FM)

Opérations	Coût Investissement	Charges récurrentes	Total	Financement Intérieur	Financement Extérieur
Mali-Sud	10 000	13 000	23 000	10 000	13 000
Haute-Vallée	3 500	3 500	7 000	700	6 300
ODIPAC	1 500	8 500	10 000	6 000	4 000
Zone hors ODIPAC	800	3 200	4 000	4 000	-
Zone Lacustre	8 000	4 000	12 000	1 200	10 800
Mil Kaarta	5 500	3 500	9 000	-	9 000
Mil Mopti	2 050	2 950	5 000	1 000	4 000
Riz-Sorgho-Gao	4 500	2 500	7 000	500	6 500
Sous Total	35 850	41 150	77 000	23 400	53 600
Op. "irrigué"	94 750	23 250	118 100	17 600	100 400
Total	130 600	64 400	195 000	41 000	154 000

On note que les charges récurrentes, prévues sur cinq ans, dépassent 53 % du coût total des projets portant à titre principal sur les cultures pluviales.

Liste des personnes contactées dans le cadre de la mission

MM. Sanghata Mabayo	Directeur national de l'Agriculture
Lassana Soumare	Conseiller technique, Ministère de l'Agriculture
Oumar Tall	Conseiller technique, Ministère de l'Agriculture
Mamadou Fatogoma Traore	Directeur Général, I.E.R.
Adama Coulibaly	Directeur Général adjoint, Chef de la D.E.T.I.E.R.
Sory Kamissoko	Direction du Plan, Chef de la Division Planification
Souleymane Traore	Direction de la Statistique, Chef de la Division Comptabilité Nationale
Arouna Sissoko	Direction de la Statistique, Chef de la Division des Enquêtes
Bibi Diawara	Direction de la Statistique, BCR
Morifing Kone	Directeur Général, OPAM
Durand	Conseiller technique, OPAM
Issaka Dembele	Directeur Général, OSRP
Diallo Birama	OSRP
Soumaïla Traore	Directeur Général adjoint, SCAER
Moussa Camara	Chef de la Division des Etudes, Direction Nationale de la Coopération
Coutant	Directeur Général, BNDA
Morice	CCCE
Zoegger	Adjoint au Chef de la M.A.C.
Furst	Représentant Banque Mondiale au Mali
D. McLean (Miss)	USAID
Bonacci	FED, Délégué de la Commission des Communautés Européennes

MM. Noel	Conseiller, FED
Bailly	Conseiller, FED
Zana Sanogo	Chef de la Division Recherche agronomique, I.E.R.
Dolo	Chef de la Section Pédologie, I.E.R.
Gigou	Conseiller, Section Agro-pédologie, I.E.R.
Guindo	Directeur Adjoint, Formation agricole, I.E.R.
Boubacar Sy	Directeur Général, CMDT
Mamadou Ba	Chef Service Vulgarisation, CMDT
Grimal	Chef Service Formation, CMDT, et Coordonnateur du Projet Mali-Sud.
Vincent Dembele	Directeur Général, ODIPAC
Moussa Kanté	Directeur Général, O.H.V.
Tidiani Diarra	Directeur adjoint, Directeur technique de la Vulgarisation, O.H.V.
Tenenko Diabaté	Directeur général adjoint, OMM
Sine Konaté	Chef de la Division Etudes Economiques et Statistiques, OMM
Le Gal	Chargé d'Etudes, Cellule Evaluation, I.E.R.
Vakin	Expert financier et logistique, Sté Louis Berger (projet OHV)
Hebert Cl.	Service Administration-Finances, ODIK (Sté Sorès-Groleau)

Eléments de bibliographie

- Réunions de consultation par pays. Mémoire du Mali, Nations Unies 1981.
- Economic Memorandum on Mali (World Bank), 01.5.1978.
- Marchés Tropicaux, N° spécial Mali 1980, N° 1780, 21.12.79.
- Etude prospective pour le développement agricole de la zone sahélienne, 1975-1990, FAO 1976.
- L'intensification des cultures pluviales dans les pays du Sahel, CILSS/Club du Sahel-OCDE, Bamako, 12-14.05.81.
- Plan Quinquennal 1974-1978.
- Rapport provisoire d'exécution du Plan Quinquennal 1974-1978 (juin 1979).
- Projet de plan quinquennal de développement économique et social 1981-1985, septembre 1981.
- La politique céréalière au Mali : Mission H. de Meel, FAO 1978.
- Dossier de préparation des termes de référence de l'étude générale de l'évolution des ODR, MDR/IER, août 1978.
- Document N° 1, Redynamisation du mouvement coopératif et les tons villageois (Djimmé Diawara), juin 1981.
- Document N° 2, Evaluation et perspectives des ODR (Oumar Tall), juin 1981.
- M.D.R. - D.N.A., Rapport annuel campagne agricole 1979-1980.
  " " " " 1980-1981.
- Recensement général de la population. décembre 1976.
- Bilan des actions céréalières entreprises pendant la période 1974-1978, I.E.R., mai 1979.
- Dossier de factibilité, Projet de développement agricole dans la zone sud (Mali-Sud), I.E.R., juin 1974.
- Bilan de l'enquête agricole 1973-1974, 1978-1979.
- Etude de factibilité, Mali-Sud II (Ministère de la Coopération 1981).

- Rapports d'activités, CMDT.

- OACV, Dossier de projet, BIRD, 17.1.1980.

- OACV, Rapport de mission au Mali (D. de la Croix), (Ministère de la Coopération, 1979).

- OACV, Enquête générale OACV, 1977-1978, mars 1980, I.E.R.

- OACV, Rapports d'activités.

- Bilan de l'Opération arachide au Mali, MDR-IER-FAO, Analyse économique du secteur arachidier au Mali, Campagne 1974-75, M. Le Gall, J.P. Lemelle, mars 1979.

- Evaluation de l'OACV, Analyse des exploitations agricoles de l'OACV effectuée à partir de l'enquête descriptive de 1976, I.E.R., février 1977.

- La modernisation rurale dans la Haute Vallée du Niger, Mission Leynaud-Roblot (BDPA, 1960).

- O.H.V., Dossier du projet, 1978.

- O.H.V., Rapport d'évaluation, J.L. Roush, septembre 1981.

- O.H.V., Rapports d'activités.

- O.H.V., Etude "statistique de base", Rapport agronomique, BARA, 7/79-4/80.

- O.M.M., Etude agro-socio-économique de l'O.M.M., BARA, février-mars 1980.

- O.M.M., Ministère de l'Agriculture, Direction de l'agriculture, Direction O.M.M. "Données techniques sur l'O.M.M.", décembre 1981.

- O.M.M., Evaluation, USAID (1979).

- O.Z.L. - Goundam, Ministère de l'Agriculture, D.G.A., Rapport annuel 1980-1981.

- Action Riz-Sorgho, Synthèse des activités de la campagne 1980-1981.

- ODIK, D.N.A.-ODIK, Rapport annuel avril 1980-mars 1981.

- ODIK, D.N.A.-ODIK, Rapport de campagne 1979-1980.

- ODIK, "Plan d'opération" (Sorès-Groleau, janvier 1979).