

Justification économique

de l'introduction des thèmes lourds dans

l'Unité expérimentale (Thyssé Kayemor-Sonkorong)

Extrapolation à l'Unité de développement

Les superficies actuellement ensemencées sur les terroirs des coopératives de Thyssé Kayemor et Sonkorong sont estimées à 2 000 hectares, 1 000ha d'arachides et 1 000hectares de céréales, dont un tiers en sorgho et deux tiers en souna ou sanio.

La population active étant de 825 personnes, chacune cultive en moyenne 2,4 hectares. Avec l'introduction de la culture attelée bovine, les superficies en culture, compte non tenu des jachères en rotation, augmenteront dans de très faibles proportions, 2,6 ha à 2,7ha par personne active selon la rotation suivie.

L'intensification se traduira essentiellement par une augmentation très importante des rendements, les paysans ayant actuellement tendance à emblaver de grandes superficies qu'ils ne sont pas en mesure d'entretenir ensuite. Par ailleurs, les paysans emploient des navétanes, dont le nombre n'a pas encore été déterminé, mais qui paraît, au premier abord, très important.

Malgré l'introduction de la culture attelée bovine, la superficie totale cultivée restera sensiblement la même, si on suppose la population constante.

Faisons deux hypothèses; d'une part admettons un taux de développement de la traction bovine de 25% par an et, d'autre part, une évolution progressive des rotations et de l'équipement de :

jachère enfouie - arachide + cotonnier - céréale - arachide avec une paire de boeufs,

à

cotonnier - sorgho - arachide avec une paire de boeufs et une paire de vaches.

1 - Evolution des exploitations de l'Unité expérimentale

	année 0	année + 1	année + 2	année + 3	année + 4	Année+5
Culture traditionnelle	100%	75%	50%	25%	0	0
Je-Ar+Cot.-Cér-Ar.	0	25%	50%	50%	50%	25%
Cot-Sorgho-Ar	0	0		25%	50%	75%

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 22566

Cpte : B

A Thyssé Kayemor la population est répartie dans 48 carrés et 96 exploitations. Ne disposant pas du nombre exact des exploitations de Sonkorong, prenons la même proportion d'exploitation par carrés; ce qui conduit à un total de 178 exploitations et pour l'ensemble de l'unité expérimentale à 274.

La population active moyenne par exploitation est de 3,0 ce qui est légèrement supérieur au nombre de personnes actives nécessaires pour faire fonctionner les exploitations en rotations plus intensives, respectivement 2,7 et 2,9.

Admettons que le nombre d'exploitations reste le même au cours de l'évolution, soit 274, ainsi que le nombre de personnes actives, 825.

Au cours des années les parts respectives des trois types d'exploitations sont alors :

	année 0	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5
Culture traditionnelle	274	205	137	69	0	0
Je - Ar + Cot - Cér - Ar	0	69	137	137	137	69
Cot - Sorgho - Ar	0	0	0	68	137	205

et celle des superficies en culture de (en hectares)

	arachide	mil	sorgho	cotonnier	TOTAL
<u>Année 0</u> culture traditionnelle	1.000	670	330	0	2.000
<u>Année 1</u> culture traditionnelle	748	499	249	0	1.924
Je-Ar + Cot - Cér - Ar	224	95	48	71	
<u>Année 2</u> culture traditionnelle	500	335	165	0	1.851
je-Ar + Cot - Cér - Ar	425	189	95	142	
<u>Année 3</u> culture traditionnelle	252	168	84	0	
Je - Ar+Cot - Cér - Ar	425	189	95	142	1.889
Cot - Sorgho - Ar	178	0	178	178	
<u>Année 4</u> Je - Ar + Cot - Cér - Ar	425	189	95	142	1.945
Cot - Sorgho - Ar	358	0	358	358	
<u>Année 5</u> Je - Ar + Cot - Cér - Ar	214	95	48	71	2.033
Cot - Sorgho - Ar	535	0	535	535	

Parallèlement, en fonction du type d'exploitation, l'évolution des rendements est la suivante :

	arachide kg/ha	Mil kg/ha	Sorgho kg/ha	coton/grain kg/ha
Culture traditionnelle	900	700	900	-
Je - Ar + Cot - Cér - Ar	2.000	1.000	2.500	1.500
Cot - Sorgho - Ar	2.500	1.000	3.500	2.000

Les rendements en arachide sont ceux obtenus en 1967 dans la zone, calculés d'après les chiffres de commercialisation des coopératives et l'estimation des superficies.

En admettant les cours de commercialisation de ces productions à

arachide : 17,40 F CFA/kg
 mil-sorgho 20,00 " " "
 coton graine 33,00 " " "

On peut en déduire le produit brut global

2 - Produit brut global de l'Unité expérimentale

(en F CFA)

	arachide	Mil	Sorgho	Coton	Total
<u>Année 0</u> culture traditionnelle	15.660.000	9.380.000	5.940.000	0	30.980.000
<u>Année 1</u> culture traditionnelle	11.682.360	6.986.000	4.482.000	0	38.412.060
Je-Ar+Cot-Cér-Ar	7.447.200	1.900.000	2.400.000	3.514.500	
<u>Année 2</u> culture traditionnelle	7.830.000	4.690.000	2.970.000	0	45.839.000
Je-Ar+Cot-Cér-Ar	14.790.000	3.780.000	4.750.000	7.029.000	
<u>Année 3</u> culture traditionnelle	3.946.320	2.352.000	1.512.000	0	
Je-Ar+Cot-Cér-Ar	14.790.000	3.780.000	4.750.000	7.029.000	70.110.320
Cot-Sorgho-Ar	7.743.000	0	12.460.000	11.748.000	
<u>Année 4</u> Je-Ar+Cot-Cér-Ar	14.790.000	3.780.000	4.750.000	7.029.000	94.610.000
Cot-Sorgho-Ar	15.573.000	0	25.060.000	23.268.000	
<u>Année 5</u> Je-Ar+Cot-Cér-Ar	7.447.200	1.900.000	2.400.000	3.514.500	
Cot-Sorgho-Ar	23.272.500	0	37.450.000	35.310.000	111.294.200

Les charges des exploitations comprennent, pour l'essentiel, les semences, les engrais, l'amortissement du matériel, et la main d'oeuvre saisonnière (l'intérêt du capital n'a pas été compris).

En ce qui concerne la main d'oeuvre saisonnière, les exploitations en culture intensive n'ont pas à y faire appel, le nombre de personnes actives de l'exploitation étant suffisant pour la faire fonctionner. Par contre, les exploitations actuelles emploient de nombreux navétanes; ces derniers sont nourris et logés par l'exploitant, travaillent trois matinées par semaine dans les champs de ce dernier et consacrent les après-midi et jours disponibles à leurs cultures propres, effectuées sur des parcelles cédées par l'exploitant, ils commercialisent le plus souvent leur production sous le nom de ce dernier. La commercialisation des coopératives comprend alors la production des exploitants et celle des navétanes.

Le revenu réel des habitants de la zone doit alors être diminué du montant de la production des navétanes et des charges de logement et de nourritures occasionnées par ces derniers.

Il est donc très inférieur au chiffre indiqué ci-dessous, que nous prenons cependant, pour références, à défaut de pouvoir chiffrer la part revenant aux navétanes.

Compte tenu des dépenses annuelles en semences et engrais, de l'amortissement du cheptel de trait, chevaux et ânes, dont la valeur marchande est nulle à la réforme, et du matériel, les charges annuelles des deux coopératives sont actuellement de 6.189.000 francs se décomposant comme suit :

semences	: 2.175.000
engrais	: 2.246.000
amortissement cheptel	: 1.500.000
amortissement et entretien matériel	: 268.000

soit en moyenne 22.587 francs par exploitation.

Les charges annuelles des exploitations en culture intensive sont de 77.561 francs dans le cas de la rotation Je - Ar + Cot - Cér - Ar et de 93.210 francs dans celui de la rotation Cot - Sorgho - Ar.

Compte tenu de l'évolution envisagée, les charges globales annuelles de l'unité expérimentale s'élèvent alors (en F CFA) à :

	!année 0!	!année 1!	!année 2!	!année 3!	!année 4!	!année 5!
Culture traditionnelle	6.189.000	4.630.335	3.094.419	1.558.503	0	0
Je - Ar+Cot-Cér-Ar.	0	5.351.709	10.625.857	10.625.857	10.625.857	5.351.709
Cot- Sorgho - Ar.	0	0	0	6.338.280	12.769.770	19.108.050
Total	6.189.000	9.982.044	13.720.276	18.522.640	23.395.627	24.459.759

et les revenus agricoles correspondants sont de (en f CFA)

	année 0	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5
Produit brut	30.980.000	38.412.060	45.839.000	70.110.320	94.610.000	111.294.200
Charges	6.189.000	9.982.044	13.720.276	18.522.640	23.395.627	24.459.759
Revenu agricole global	24.731.000	28.430.016	32.118.724	51.587.680	71.214.373	86.834.441
Revenu agricole /hectare	12.395	14.777	17.352	27.310	36.614	42.712
Revenu agricole /habitant	20.815	23.871	26.968	43.315	59.794	72.909

La zone comprend actuellement 825 personnes actives et 1191 habitants. Nous admettons dans le tableau ci-dessus qu'au cours de l'évolution la population totale reste constante.

On constate qu'entre les années 0 et 5, les revenus font plus que tripler

3 - Accroissement du revenu agricole global (référence année 0)

	année 0	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5
Revenu agricole global	24.791.000	28.430.016	32.118.724	51.587.680	71.214.373	86.834.441
Accroissement annuel		3.639.016	7.327.724	26.796.680	46.423.373	62.043.441
Accroissement cumulé			10.966.740	37.763.420	86.186.783	146.230.234

Les 57,5 millions du coût d'équipement et de fonctionnement de l'unité expérimentale, sont largement compensés dès la 4ème année par les accroissements cumulés du revenu global de l'unité.

4 - Extrapolation à l'unité de développement

On peut extrapoler ces chiffres à l'échelle de l'unité de développement, en admettant un retard de deux ans dans l'évolution de cette dernière, par rapport à l'unité expérimentale.

Par ailleurs, cette unité de développement de 100.000hectares, dont 50.000 à 60.000 hectares seulement cultivés, pour tenir compte des pistes, des emplacements de village, des zones incultivables ou peu favorables, pourra accueillir environ 35.000 ruraux dont 25.000 personnes actives, ce qui correspond sensiblement à la densité actuelle.

Pour les années 1 et 2, le produit brut et les revenus sont estimés en accroissement linéaire entre les années 0 et 3. Les accroissements sont calculés par rapport à l'année 0.

Produit brut

	année 0	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	année 6	année 7
Produit brut	910.420.000	980.000.000	1.050.000.000	1.128.820.000	1.347.080.000	2.060.345.000	2.780.295.000	3.270.610.000
Accroissement annuel		69.580.000	139.580.000	218.400.000	436.660.000	1.149.925.000	1.869.875.000	2.360.190.000
Accroissement cumulé			209.160.000	427.560.000	864.220.000	2.014.145.000	3.884.020.000	6.244.421.000

Les revenus correspondants sont de :

	année 0	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	année 6	année 7
Revenu/habit.	20.815	22.000	23.000	23.871	26.968	43.315	59.794	72.909
Revenu total	728.525.000	770.000.000	805.000.000	835.485.000	943.880.000	1.516.025.000	2.092.790.000	2.551.815.000
Accroissement annuel		41.475.000	76.475.000	106.960.000	215.355.000	787.500.000	1.364.265.000	1.823.290.000
Accroissement cumulé			117.950.000	224.910.000	440.265.000	1.227.765.000	2.592.030.000	4.415.320.000

Entre les années 0 et 7, le produit brut de l'unité de développement augmente de 6.244.421.000 F CFA et le revenu de 4.415.320.000 F CFA

Les coûts annuels des unités expérimentale et de développement s'élèvent à 30.170.000 F CFA; ils se décomposent comme suit :

Unité expérimentale

Fonctionnement de l'unité	10.000.000
Appui des chercheurs du CNRA	670.000
Equipement quinquennal 7.500.000 soit par an	1.500.000
Total	<u>12.170.000</u>

Unité de développement

Fonctionnement	18.000.000
<u>Coût total annuel</u>	<u>30.170.000</u>

Il nous est alors possible de caractériser la "rentabilité" de l'opération par le coefficient de capital et son évolution :

	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	année 6	année 7
<u>Coût</u> revenu	73%	40%	20%	14%	3,8%	2,2%	1,7%
<u>Coût</u> produit	43%	22%	14%	7%	2,6%	1,6%	1,5%

Cette rentabilité nous parait devoir justifier largement et rapidement la réalisation du projet.