

**ANNEXE - C**

**RESSOURCES EN TERRES  
ET  
OCCUPATION DES SOLS**



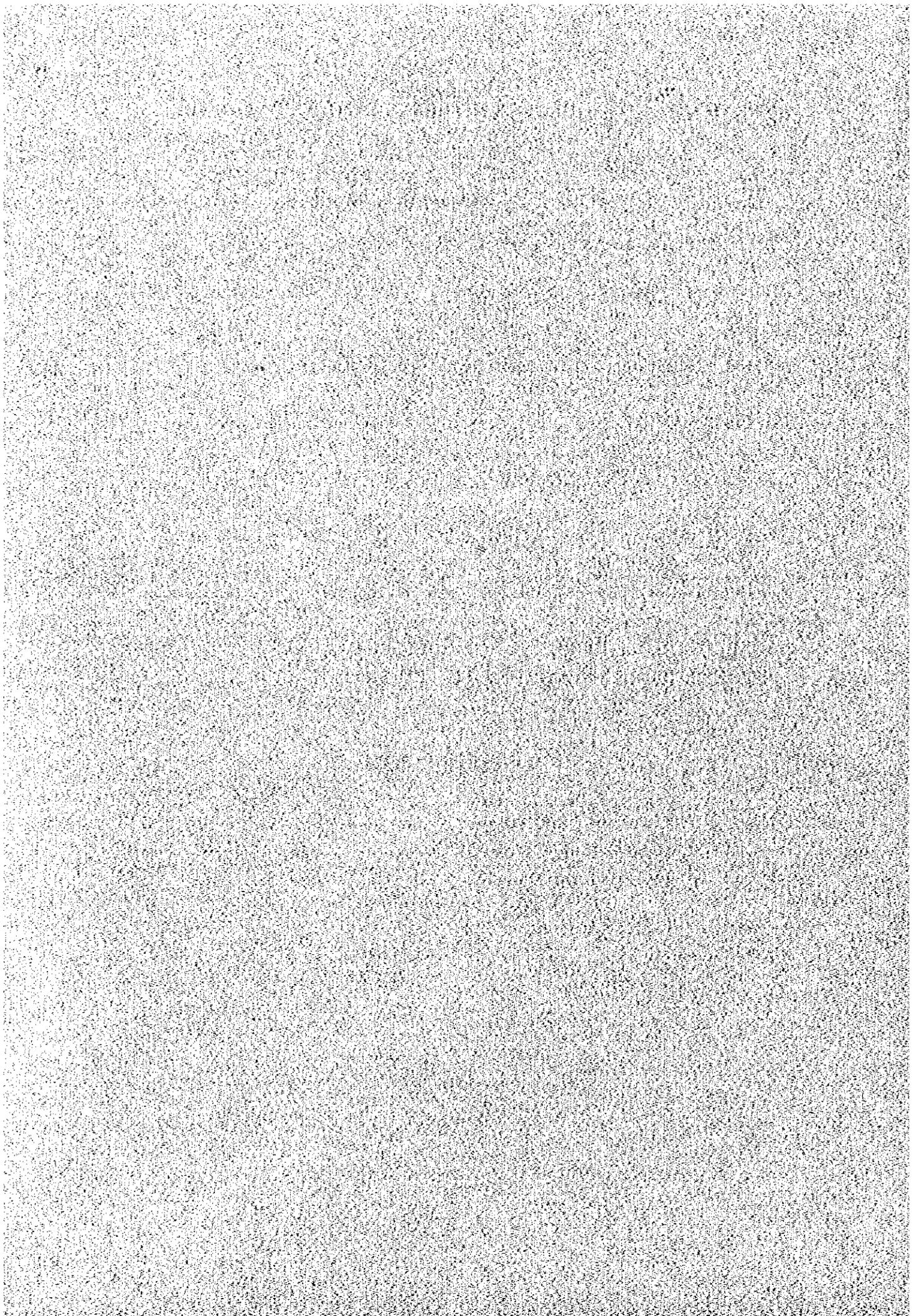
## ANNEXE C RESSOURCES EN TERRES ET OCCUPATION DES SOLS

### TABLE DES MATIERES

	Page
C-1 SOLS DE LA ZONE DE LETUDE .....	C-1
C-1-1 Répartition et caractères généraux des UC dans la zone de l'étude .....	C-1
C-1-2 Description de profils des sols dans la zone de l'étude .....	C-2
C-2 SOLS DANS LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT .....	C-12
C-2-1 Méthodologie d'étude .....	C-12
C-2-2 Classification des sols .....	C-12
C-2-3 Description de profil des sols dans les zones prioritaires .....	C-15
C-3 APTITUDE DES TERRES A L'AGRICULTURE DANS LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT .....	C-22

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau C-1-2: Fiche de description .....	C-2
Tableau C-2-1: Description de profil.....	C-15
Tableau C-3-1: Evaluation de l'aptitude des sols et des terres .....	C-24



## C-1 SOLS DE LA ZONE DE L'ETUDE

### C-1-1 Répartition et caractères généraux des UC dans la zone d'étude

Paysages Concernés	Unités Cartographiques	Caractères Généraux des sols	Surface (ha)		
			Rive droite	Rive gauche	Totale
P22	UCA	Sols hydromorphes à texture variable: limon dans les remblais et bourrelets; argile et limon dans les dépressions avec en profondeur horizons graveleux; induration localisée dans les remblais anciens. Engorgement et inondation saisonnière.	20,500	19,100	39,600
	UCA-sableux	Sols hydromorphes à texture limon-sableuse sur argileuse sauf en périphérie où les sols sont sableux. Inondation saisonnière.	5,500	0	5,500
PT	UCTB	Sols hydromorphes à texture limon-sableuse ou argile-limon-sableuse, avec parfois présence de gravier et galets de quarts en profondeur. Induration localisée en profondeur. Inondation saisonnière possible.	6,100	11,000	17,100
	UCTM	Sols profonds de texture sablo-limoneuse sur argile-sableuse, avec parfois de graviers et galets de quarts arrondis en profondeur. Hydromorphe en profondeur. Induration localisée.	4,000	10,600	14,600
	UCTH	Sols rouges, profonds, de texture argilo-sableuse, gravillonnaires avec présence souvent de graviers et galets de quartz arrondis à faible profondeur. Induration localisée.	1,700	2,900	4,600
P1	UC11	Sols gravillonnaires, rouges, indurs, argilo-sableuse et localement engorgées et latéritiques à la base.	2,800	0	2,800
	UC13	Sols gravillonnaires, rouges, profonds, argilo-sableuse, latéritiques à moyenne ou grande profondeur, localement indurés et hydromorphe en aval.			
P2	UC12	Sols gravillonnaires, rouges, de texture argilo-sableuse, fréquemment indurs et latéritiques à la base.	9,000	9,900	18,900
	UC13	Sols gravillonnaires, rouges, de texture argilo-sableuse, profonds, latéritiques à la base, localement indurés et hydromorphe en aval.			
P3	UC15	Sols ferrallitiques gravillonnaires, de texture argilo-sableuse, profonds, latéritiques à la base, très localement indurés.	4,400	0	4,400
	UC16	Sols ferrallitiques gravillonnaires, plus ou moins indurés et hydromorphes à l'aval.			
P4	UC1	Lithosols. Roche nue.	500	0	500
	UC4	Sols gravillonnaires, sablo-argileux à argilo-sableux à faciès rajeunis et indurés localement.			
P8	UC8	Sols ferrallitiques gravillonnaires, sableux, latéritiques en profondeur, localement indurés.	500	0	500
	UC9	Sols ferrallitiques gravillonnaires, sableux, latéritiques plus ou moins indurés.			
P12	UC26	Sols profonds, ocres rouges, de texture argilo-sableux, peu gravillonnaires, latéritiques en profondeur.	13,600	6,000	19,600
	UC27	Sols profonds, ocres rouges, gravillonnaires, de texture argilo-sableux sur latérite profonde, induration localisée en aval.			
	UCg	Amont: sols sableux, hydromorphes sur latérite ou cuirasse, affleurements rocheux. Bas-fond: texture variable généralement grossière.	12,000	0	12,000
	UCs	Amont: sols limoneux à sableux sur latérite ou cuirasse à profondeur variable. Bas-fond: matériaux colluviaux ou alluviaux limoneux à limono-argileux, Inondation saisonnière.	3,400	11,100	14,500
Totale			84,000	70,600	154,600

Remarque: UCA et UCA-sableux, et UCg et UCs ne sont pas séparés dans les cartes des sols (Figure 3-1-2 du texte).  
Les surfaces occupées par les sols présentés dans ce tableau ont été estimées sur la base des reconnaissances sur le terrain, et des conditions topographiques et géologiques des zones concernées.

## C-1-2 Description de profils des sols dans la zone d'étude

Tableau C-1-2 Fiche de Description (1/10)

**NUMERO DU PROFIL** : 1

**PROFIL** : Profil à 2,400 m du layon J 1 décrit le 23 Octobre 1993 dans une plaine alluviale du MANDIA, affluent du NZI (pente 0 - 2 %) dans une savane herbeuse, drainage imparfait.

**TYPLOGIE** : Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe.

### DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL

Horizon	cm	
A1	0-20	: Gris foncé (10 YR 4/1) mouillé, sable limoneux, pas d'éléments grossiers, structuré massive, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3	20-46	: Brun à brun foncé (10 YR 4/3) mouillé, sable limoneux, pas d'éléments grossiers, structuré massive, poreux, meuble à l'état frais, peu nombreuses racines, transition graduelle régulière.
B11	46-73	: Brun (10 YR 5/3) mouillé, taches brunes jaunâtres foncées (10 YR 3/4), limon sablo-argileux, pas d'éléments grossiers, structure massive, poreux, meuble à l'état frais, pas de racines, transition distincte régulière.
B12g	73-113	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), argile limono-sableuse, pas d'éléments grossiers, structure massive, peu poreux, très friable à l'état frais, pas de racines, transition abrupte régulière.
B2g	113-150	: Gris clair (10 YR 7/2) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), argile limoneuse, pas d'éléments grossiers, structure massive, peu poreux, très friable à l'état frais, pas de racines.

### RESULTATS ANALYTIQUES

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-20	-	17	40	28	15	11,9	4,2	7,7	6,0	1,17
A3	20-46	-	18	37	32	13	13,6	5,9	7,7	4,9	0,86
B11	46-73	-	20	31	31	18	16,5	6,7	9,8	4,7	0,52
B12g	73-113	-	19	29	27	25	18,6	7,8	10,8	4,6	0,31
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-20	0,56	0,01	0,25	0,79	0,66	0,06	0,06	1,57	2,88	54,5
A3	20-46	0,36	Traces	0,12	0,68	0,63	0,06	0,06	1,43	3,04	47,0
B11	46-73	0,28	Traces	0,12	0,76	0,83	0,06	0,05	1,70	3,68	46,2
B12g	73-113	0,28	Traces	0,10	0,84	0,96	0,06	0,06	1,92	4,48	42,9

**Tableau C-1-2 Fiche de Description (2/10)**

**NUMERO DU PROFIL**            2

**PROFIL**                            : Profil à 600 m du layon J 2 décrit le 20 Octobre 1993 sur un plateau (pente 0 à 2 %) dans un champ de maïs, drainage normal.

**TYPOLOGIE**                    : Sol ferrallitique remanié rajeuni.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-18	: Brun rougeâtre (5 YR 4/4) mouillé, sable argileux, 40 % de gravillons ferrugineux et graviers de quartz, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques subangulaires, très poreux, très friable à l'état frais, très nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3	18-36	: Rouge jaunâtre (5 YR 4/6) mouillé, argile sableuse, 60 % de gravillons ferrugineux et graviers de quartz, structure faiblement développée en éléments fins, moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, friable à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
B21	36-62	: Rouge foncé (2,5 YR 3/6) mouillé, argileux, 50 % de gravillons ferrugineux et graviers de quartz, structure faiblement développée en éléments moyens, fins et gros polyédriques angulaires, poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B22	62-82	: Rouge (2,5 YR 4/6) mouillé, argileux, 40 % de gravillons ferrugineux, graviers de quartz et quelques débris de schiste altéré, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques angulaires, poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition abrupte régulière.
C	82-145	: Horizon de schiste altéré semblable à une carapace, peu poreux, friable.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-18	40	27	24	31	18	19,4	9,6	9,8	6,5	3,82
A3	18-36	57	29	20	23	28	21,4	10,1	11,3	5,8	1,38
B21	36-62	54	20	15	17	48	33,8	18,9	14,9	4,8	1,00
B22	62-82	39	21	11	15	53	35,4	19,8	15,6	4,5	0,93

Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-18	2,10	0,01	0,44	7,50	2,09	0,26	0,08	9,93	18,40	54,0
A3	18-36	0,81	Traces	0,31	2,34	1,33	0,18	0,06	3,91	6,60	59,2
B21	36-62	0,75	Traces	0,26	1,96	1,00	0,14	0,08	3,18	11,36	28,0
B22	62-82	0,64	Traces	0,17	1,75	0,74	0,10	0,06	2,65	11,68	22,7

Tableau C-1-2 Fiche de Description (3/10)

**NUMERO DU PROFIL** 3

**PROFIL** : Profil à 1,400 m du layon J 4 décrit le 20 Octobre 1993 dans une plaine alluviale du N'ZI (penté 0 à 2 %), dans une savane marécageuse, drainage imparfait.

**TYPLOGIE(CPCS)** : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A1	0-17	: Brun grisâtre foncé (10 YR 4/2) mouillé, taches brunes jaunâtres foncées (10 YR 3/4), limon argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques subangulaires, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte réégulière.
A3	17-56	: Brun grisâtre (10 YR 5/2) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et fins polyédriques subangulaires, poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B1g	56-86	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 5/6), argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens polyédriques subangulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, pas de racines, transition graduelle régulière.
B21g	86-120	: Brun clair (10 YR 7/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/8), argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, peu poreux, très ferme à l'état frais, pas de racines, transition graduelle régulière.
B22g	120-150	: Brun très pâle (10 YR 7/3) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/8), argile lourde, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, peu poreux, très ferme à l'état frais, pas de racines.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulometrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-17	-	3	16	55	26	34,8	19,2	15,6	5,1	2,72
A3	17-56	-	1	9	35	55	35,1	20,6	14,5	5,3	1,58
B1g	56-86	-	1	10	31	58	37,1	22,0	15,1	5,6	0,76
B21g	86-120	-	1	12	27	60	35,6	22,8	12,8	6,3	0,55
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (l)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-17	1,20	0,01	0,37	1,76	0,42	0,08	0,24	2,50	5,60	44,6
A3	17-56	0,92	Traces	0,33	2,24	0,96	0,10	0,98	4,28	14,72	29,1
B1g	56-86	0,56	Traces	0,33	2,68	3,75	0,08	1,80	8,31	15,52	53,5
B21g	86-120	0,52	Traces	0,44	2,64	5,25	0,08	1,80	9,77	13,92	70,2

Tableau C-1-2 Fiche de Description (4/10)

**NUMERO DU PROFIL** 4

**PROFIL** : Profil à 1.400 m du layon J 3 décrit le 22 Octobre 1993 sur un haut versant (pente 2 à 5 %) dans un recru forestier moyennement développé, drainage normal.

**TYPLOGIE** : Sol ferrallitique remanié rajeuni.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A1	0-14	: Brun rougeâtre foncé (5 YR 3/4) mouillé, limon sable argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques subangulaires, poreux, meuble à très friable à l'état frais, nombreuses racines, transition abrupte régulière.
A3	14-35	: Brun rougeâtre (5 YR 4/4) mouillé, argile limono-sableuse, > 70 % de gravillons ferrugineux, graviers de quartz et quelques débris de cuirasse, structure faiblement développée en éléments fins, moyens polyédriques subangulaires, peu poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B2	35-64	: Rouge jaunâtre (5 YR 4/6) mouillé, argile limoneuse, > 70 % de gravillons ferrugineux, graviers de quartz et quelques débris de cuirasse, structure faiblement développée en éléments moyens et fins polyédriques subangulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, peu nombreuses racines, transition graduelle régulière.
BC	64-95	: Rouge jaunâtre (5 YR 5/8) mouillé, argile limoneuse, > 70 % de gravillons ferrugineux, graviers de quartz et quelques débris de cuirasse, structure faiblement développée en éléments moyens, fins et gros polyédriques angulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, pas de racines, transition distincte régulière.
C	95-133	: Jaune rougeâtre (5 YR 6/8) mouillé, argile limoneuse, nombreux débris de schiste en altération, structure faiblement développée en éléments moyens, fins et gros polyédriques angulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, pas de racines.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulometrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-14	-	19	24	37	20	19,5	9,0	10,5	5,5	1,62
A3	14-35	74	20	18	32	30	21,1	9,5	11,6	5,2	1,00
B2	35-64	74	16	13	28	43	26,7	14,4	12,3	5,2	0,89
BC	64-95	68	14	10	23	53	33,2	18,8	14,4	4,7	0,83
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-14	0,92	0,01	0,28	1,04	0,71	0,22	0,08	2,05	5,20	39,4
A3	14-35	0,61	Traces	0,26	1,04	0,68	0,10	0,06	1,88	4,32	43,5
B2	35-64	0,56	Traces	0,35	1,24	0,83	0,24	0,10	2,41	6,56	36,7
BC	64-95	0,50	Traces	0,27	0,96	0,96	0,16	0,08	2,16	6,32	34,2

Tableau C-1-2 Fiche de Description (5/10)

**NUMERO DU PROFIL** 5

**PROFIL** : Profil à 400 m du layon J 5, décrit le 23 Octobre 1993 dans une plaine alluviale du N'ZI (pente 0 à 2 %), dans une savane herbeuse, drainage imparfait.

**TYPLOGIE** : Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A11	0-20	: Gris noirâtre (10 YR 4/1) mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 4/6), limon argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques angulaires, poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
A12	20-40	: Brun jaunâtre foncé (10 YR 4/4) mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 5/4), limon argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et fins polyédriques angulaires, peu poreux, fermé à l'état frais, pas de racines, transition distincte régulière.
A3	40-80	: Brun jaunâtre (10 YR 5/4) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), limon argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens polyédriques angulaires, peu poreux, fermé à l'état frais, pas de racines, transition graduelle régulière.
B1g	80-110	: Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/8), argile limoneuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques angulaires, peu poreux, fermé à l'état frais, pas de racines, transition distincte régulière.
B2g	110-150	: Jaune brunâtre (10 YR 6/6) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/6), argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques angulaires, peu poreux, fermé à l'état frais, pas de racines.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulometrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacite Utile		
A11	0-20	-	2	5	73	20	36,6	22,0	14,6	5,6	2,41
A12	20-40	-	1	8	56	25	38,7	22,8	15,9	5,9	1,34
A3	40-80	-	1	4	58	37	38,0	22,0	16,0	5,2	0,89
B1g	80-110	-	1	12	47	40	30,6	15,0	15,6	5,9	0,48
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A11	0-20	1,14	0,01	0,17	1,24	0,63	0,08	0,24	2,19	4,96	44,2
A12	20-40	0,70	Traces	0,15	2,04	0,71	0,06	0,96	3,77	7,20	52,4
A3	40-80	0,50	Traces	0,12	3,12	1,17	0,08	1,80	6,17	8,96	68,9
B1g	80-110	0,39	Traces	0,12	2,24	1,17	0,08	2,20	5,69	8,80	64,7

**Tableau C-1-2 Fiche de Description (6/10)**

**NUMERO DU PROFIL**            6

**PROFIL**                            : Profil à 2.400 m du layon J 6, décrit le 22 Octobre 1993 sur une basse terrasse (pente 0 à 2%) dans une savane marécageuse, drainage imparfait.

**TYPOLOGIE**                    : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	Cm	
A1	0-22	: Gris foncé (10 YR 4/1) mouillé, sable limoneux, pas d'élément grossier, structure continue, poreux, meuble à l'état frais, très nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3	22-50	: Brun grisâtre (10 YR 5/2) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), sable limoneux, pas d'éléments grossiers, structure continue, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
B11g	50-78	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 8/8), argile sableuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, meuble à très friable à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
B12g	78-114	: Gris clair (10 YR 7/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 8/8), argile sableuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens, gros polyédriques subangulaires, poreux, friable à l'état frais, peu nombreuses racines, transition graduelle régulière.
B2g	114-150	: Brun très pâle (10 YR 7/3) mouillé, taches jaunes (10 YR 8/8), argile limono-sableuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, friable à l'état frais, pas de racines.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-22	-	9	50	29	12	19,6	9,6	10,0	4,9	1,86
A3	22-50	-	40	22	25	13	17,5	8,3	9,2	4,7	1,00
B11g	50-78	-	43	10	14	33	23,6	13,0	10,6	4,7	0,79
B12g	78-114	-	19	24	22	35	26,7	14,3	12,4	4,8	0,69
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-22	0,90	Traces	0,20	0,74	0,25	0,06	0,04	1,09	3,52	31,0
A3	22-50	0,59	Traces	0,10	0,52	0,33	0,06	0,04	0,95	2,88	33,0
B11g	50-78	0,50	Traces	0,10	0,24	0,33	0,06	0,10	0,73	6,56	11,1
B12g	78-114	0,50	Traces	0,09	0,24	0,29	0,06	0,18	0,77	8,96	8,6

Tableau C-1-2 Fiche de Description (7/10)

**NUMERO DU PROFIL** 7

**PROFIL** : Profil à 2.600 m du layon J 7 décrit le 19 Octobre 1993, sur une basse terrasse (pente 0 à 2 %) dans une jachère récente, drainage imparfait.

**TYPOLOGIE** : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A1	0-20	: Brun grisâtre (10 YR 5/2) mouillé, limon sablo-argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques subangulaires, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
A2g	20-42	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 5/6), limon sableux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition graduelle régulière.
B11g	42-68	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 5/6), limon sablo-argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, ferme à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B12g	68-87	: Gris clair (10 YR 7/2) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), limon sablo-argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques subangulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, pas de racines, transition abrupte.
Bcg	87-110	: Carapace.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulometrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-20	-	20	18	42	20	24,9	12,7	12,2	4,6	1,41
A2g	20-42	-	19	17	54	10	24,5	12,0	12,5	4,6	1,00
B11g	42-68	-	21	18	39	22	23,6	11,9	11,7	4,8	0,83
B12g	68-87	-	25	18	39	18	22,4	12,0	10,4	4,8	0,69

Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.B. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-20	0,68	Traces	0,21	0,64	0,54	0,08	0,06	1,32	4,80	27,5
A2g	20-42	0,54	Traces	0,15	0,74	0,58	0,08	0,06	1,46	5,12	28,5
B11g	42-68	0,47	Traces	0,85	0,84	0,75	0,08	0,06	1,73	5,12	33,8
B12g	68-87	0,36	Traces	0,17	1,04	0,88	0,08	0,06	2,06	5,76	35,8

Tableau C-1-2 Fiche de Description (8/10)

**NUMERO DU PROFIL** 9

**PROFIL** : Profil à 1.800 m du layon J 9 décrit le 21 Octobre 1993 dans une plaine alluviale du NZI (pente 0 à 2 %), dans une savane marécageuse, drainage imparfait.

**TYOLOGIE** : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A1	0-15	: Brun grisâtre très foncé (10 YR 3/2) mouillé, sable limoneux, pas d'éléments grossiers, structure continue, poreux, meuble à l'état frais, très nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3	15-32	: Brun (10 YR 4/3) mouillé, sable limoneux, pas d'éléments grossiers, structure continue, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
B11	32-60	: Brun jaunâtre (10 YR 5/4) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/6), limon sablo-argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments gros et moyens polyédriques subangulaires, poreux, peu nombreuses racines, meuble à l'état frais, transition distincte régulière.
B12g	60-90	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/8), argile limono-sableuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments gros et fins polyédriques subangulaires, peu poreux, friable à l'état frais, pas de racines, transition graduelle régulière.
B21g	90-117	: Gris clair (10 YR 7/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/8), argile limoneuse, structure faiblement développée en éléments gros et fins polyédriques subangulaires, peu poreux, friable à l'état frais, pas de racines, transition abrupte régulière.
BCg	117-150	: Carapace.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-15	-	24	32	39	5	18,0	9,0	9,0	5,0	1,72
A3	15-32	-	20	30	37	13	20,8	10,0	10,8	4,8	1,27
B11	32-60	-	18	25	37	20	22,4	10,4	12,0	4,7	0,79
B12g	60-90	-	22	20	30	28	22,3	10,5	11,8	4,6	0,65
Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-15	0,76	Traces	0,18	0,18	0,29	0,08	0,08	0,63	3,04	20,7
A3	15-32	0,64	Traces	0,15	0,24	0,25	0,06	0,06	0,61	3,52	17,3
B11	32-60	0,44	Traces	0,15	0,24	0,38	0,04	0,06	0,72	4,48	16,1
B12g	60-90	0,39	Traces	0,15	0,24	0,29	0,04	0,06	0,63	5,76	10,9

**Tableau C-1-2 Fiche de Description (9/10)**

**NUMERO DU PROFIL** 10

**PROFIL** : Profil à 1.000 m du layon J 10, décrit le 23 Octobre 1993 sur une basse terrasse (pente 0 à 2%) dans une jachère ancienne, drainage imparfait.

**TYPOLOGIE** : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-27	: Brun grisâtre (10 YR 5/2) mouillé, taches brunes jaunâtres foncés (10 YR 4/4), limon sable argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en gros éléments prismatiques, très poreux, ferme à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3g	27-54	: Brun pâle (10 YR 6/3) mouillé, taches jaunes brunâtres (10 YR 6/8), argile limoneuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en gros éléments prismatiques, poreux, ferme à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B21g	54-80	: Brun jaunâtre (10 YR 6/4) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/6), argile limoneuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en gros éléments prismatiques, poreux, ferme, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B22g	80-140	: Jaune brunâtre (10 YR 6/6) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/6), argile limoneuse, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en gros éléments prismatiques, peu poreux, très ferme, pas de racines.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limón	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-27	-	10	20	48	22	29,2	16,0	13,2	5,0	1,51
A3g	27-54	-	5	10	43	42	38,6	23,0	15,6	5,2	1,07
B21g	54-80	-	5	10	42	43	38,1	22,8	15,3	5,4	0,70
B22g	80-140	-	8	17	35	40	34,0	20,7	13,3	5,4	0,34

Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (meq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (\$/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-27	0,84	Traces	0,32	1,24	0,38	0,06	0,14	1,82	6,24	29,2
A3g	27-54	0,67	Traces	0,27	0,71	0,46	0,06	0,46	1,69	11,04	15,3
B21g	54-80	0,53	Traces	0,16	0,46	0,71	0,08	1,40	2,65	12,00	22,1
B22g	80-140	0,33	Traces	0,17	0,24	1,13	0,04	1,00	2,41	11,20	21,5

**Tableau C-1-2 Fiche de Description (10/10)**

**NUMERO DU PROFIL** 11

**PROFIL** : Profil à 1.600 m du jayon J 11 décrit le 18 Octobre 1993 dans une plaine alluviale du N'ZI (pente 0 - 2 %) dans une savane marécageuse, drainage imparfait.

**TYPLOGIE** : Sol hydromorphe peu humifère à pseudogley de surface.

**DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL**

Horizon	cm	
A1	0-16	: Brun grisâtre foncé(10 YR 4/2), mouillé, taches brunes jaunâtres (10 YR 5/8), limon sable argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins et moyens polyédriques subangulaires, poreux, meuble à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3g	16-38	: Brun grisâtre (10 YR 5/2) mouillé, taches jaunés brunâtres (10 YR 6/8), argile limono-sableux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments fins, moyens et gros polyédriques subangulaires, poreux, ferme à l'état frais, peu nombreuses racines, transition distincte régulière.
B21g	38-68	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/8), argileux, pas d'éléments grossiers, structure faiblement développée en éléments moyens et gros polyédriques angulaires, peu poreux, ferme à l'état frais, pas de racines, transition distincte régulière.
B22g	68-92	: Gris brunâtre clair (10 YR 6/2) mouillé, taches jaunes (10 YR 7/6), argile lourde, pas d'éléments grossiers, structure massive à faiblement développée en gros éléments polyédriques angulaires, peu poreux, collant, plastique à l'état humide, pas de racines.
	92-150	: Eau stagnante.

**RESULTATS ANALYTIQUES**

Horizon	cm	Granulométrie (%)					Hydrodynamiques			pH eau	M.O. %
		Eléments grossiers	Sable grossier	Sable fin	Limon	Argile	pF 2,5 %	pF 4,2 %	Capacité Utile		
A1	0-16	-	6	32	37	25	26,1	9,2	16,9	5,2	1,75
A3g	16-38	-	7	26	37	30	26,1	12,2	13,9	5,2	1,10
B21g	38-68	-	4	18	28	50	32,7	18,5	14,2	5,3	0,96
B22g	68-92	-	4	8	28	60	27,9	15,1	12,8	5,5	0,62

Horizon	cm	Azote total %	Phosphore (ppm)		Cations Echangeables (mcq/100g)				Somme C.E. (S)	CEC (T)	V (S/T) %
			Assim.	Total	Ca	Mg	K	Na			
A1	0-16	0,84	Traces	0,27	0,64	0,33	0,08	0,22	1,27	6,56	19,4
A3g	16-38	0,58	Traces	0,30	0,56	0,25	0,06	0,36	1,23	7,68	16,0
B21g	38-68	0,53	Traces	0,26	0,84	0,29	0,08	0,90	2,11	13,76	15,3
B22g	68-92	0,36	Traces	0,25	0,56	0,38	0,08	1,20	2,22	10,72	20,7

## C-2 SOLS DANS LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT

### C-2-1 Méthodologie d'étude

Les aspects généraux de sols qui se trouvent dans les zones prioritaires ont été saisis à partir de l'étude pédologique effectuée dans le cadre de la Phase I qui a pour but d'établir le plan directeur de développement. L'étude pédologique dans les zones prioritaires s'est donc faite sur la base surtout de la texture qui est un facteur clef pour juger l'aptitude des terres à la riziculture irriguée. Et, pour faire efficacement cette et en un temps limité, les sites d'étude ont été généralement choisis sur les terres garantissant un bon accès, le long des routes ou des pistes. En outre, la plupart des travaux sur le terrain ont été faits en utilisant la tarière.

La description morphologique des sols a été faite jusqu'à une profondeur de 1,0 m en cas de creusage et 0,7 m en cas de forage à la tarière. Le nombre de sites d'étude dans chaque zone est comme suit:

Zone	Étude par tarière	Étude par creusage
M'Bahakro	30	(1)
Dienzou	33	2
Yanmon	34	2
Eholié	31	1
Atofou	26	2

Les chiffres entre parenthèse signifient que l'étude a été effectuée pendant la Phase I.

### C-2-2 Classification des sols

Dans les 5 zones prioritaires de développement, on peut distinguer 6 types de sols (unité cartographique) en se basant sur le système d'association des sols:

- Type-1 Sols hydromorphes peu humifères à pseudogley de surface.
- Type-2 Association des sols peu évolués d'apport alluvial hydromorphe et sols hydromorphes peu humifères à pseudogley de surface.
- Type-3 Sols peu évolués d'apport alluvial hydromorphe.
- Type-4 Sols peu évolués d'apport colluvial à texture grossière de surface.
- Type-5 Association des sols peu évolués d'apport colluvial modal et sols ferrallitiques remaniés colluvionnés modaux.
- Type-6 Association des sols ferrallitiques remaniés colluvionnés modaux, remaniés rajeunis et remaniés indurés.

Les caractéristiques majeures des 6 types de sols sont comme suit:

(a) Type-1

Ce type de sols est largement étendu sur la plaine alluviale mise aux valeurs en rizières pluviales ou en périmètres irrigués près de la commune de M'Bahiakro. Ces sols proviennent des dépôts alluviaux du N'Zi avec texture argileuse en surface ainsi qu'en profondeur. Puisque les sols se trouvent souvent dans des conditions de mauvais drainage dues à l'irrigation ou à la stagnation d'eau pendant des années, des taches et des concrétions ferrugineuses ou ferro-manganeuses sont observées en profondeur.

(b) Type-2

Ce type de sols est rencontré dans et en dehors des rizières existantes qui s'étendent sur les basses terrasses du N'Zi dans la zone de M'Bahiakro. Ces sols aussi proviennent des alluvions du N'Zi, mais sont d'une texture légèrement plus grossière que le Type-1, c'est à dire de limon sable argileux à limon en surface et de limon argileux à argile en profondeur. Comme décrit plus haut, ce type est une association de 2 sols qui se distinguent par leur couleurs. Le premier est de couleur plus jaunâtre que le dernier, reflétant de bonnes conditions de drainage.

(c) Type-3

Ces sols qui s'étendent aux bas-fonds le long des rivières proviennent des récents dépôts alluviaux du N'Zi dans la zone d'Eholié, et des ceux de ses affluents dans les zones de Dienzou, Yanmon et Atofou. A Eholié, ce type de sols largement s'étend jusqu'à des terres le long du N'Zi. Malgré que celui-ci est le plus approprié à la riziculture dû à sa texture d'argile limoneuse à argile tout le long du profile, la terre est le plus souvent inondée en saison des pluies. Ces sols dans les zones de Dienzou, Yanmon et Atofou s'étendent aux bas-fonds des affluents. La texture de ceux-ci est plus grossière que celle du site d'Eholié, étant de limon sable argileux à argile limono-sableuse en surface et d'argile limono-sableuse à argile limoneuse en profondeur.

(d) Type 4

On trouve ce type de sols dans la zone d'Eholié et d'Atofou. Ces sols proviennent de colluvion dérivée des surfaces écoulées et déposée sur la basse pente des interfluves. Malgré que la couleur ressemble au Type-3, sa texture est plus grossière. On peut constater des différences en texture par les sites; la texture du sol d'Eholié est du genre de sable limoneux à limon argileux en surface et limon sableux en profondeur alors que celle d'Atofou, étant plus grossière, est de sable peu argileux en surface et de limon sable argileux à limon argileux en profondeur.

(e) Type 5

Ce type de sols s'étend sur la moyennes et basses parts de versants, et sont de couleur ocre foncée en surface et jaunâtre en profondeur. Ils sont généralement profonds et toutefois contiennent beaucoup de graviers en profondeur. On constate une différence en texture entre M'Bahiakro et les 4 autres sites. A M'Bahiakro le sol en surface est du sable argileux à limon sable argileux semblable aux types de sols des autres sites, alors que la texture du sol en profondeur présente une grande variation de sable argileux à argile. Tout les sols de profondeur aux autres sites sont de sable peu argileux à limon sable argileux.

(f) Type 6

Ce type de sols se trouve sur la moyennes et hautes parts de versants à l'effacement forte pente, et a caractère du sols ferrallitiques fortement lessivés. Ils sont généralement de la texture de sable argileux à argile sableuse souvent accompagnée

par une haute teneur de graviers surtout en profondeur. Une carapace latéritique parfois apparaît dans des horizons peu profonds.

### C-2-3 Description de profil des sols dans les zones prioritaires

Tableau C-2-1 Description de profil (1/5)

<b><u>NUMERO DU PROFIL</u></b>	M'Bahiakro-1	
<b><u>PROFIL</u></b>	Profil sur une basse terrasse (pente 0 %) dans une rizière irriguée, drainage imparfait.	
<b><u>TYPLOGIE</u></b>	Sol hydromorphe peu humifères à pseudogley de surface.	
<b><u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u></b>		
<b><u>Horizon</u></b>	<b><u>cm</u></b>	
A1g	0-10	Jaune grisâtre foncé (2,5 YR 2/3) mouillé, argile limono-sableuse, pas de structure, collant, plastique à l'état frais, nombreuses racines, transition distincte régulière.
A3g	10-22	Brun foncé (10 YR 5/2) mouillé, peu nombreuses moyennes taches distinctes (7,5 YR 5/8), argile limono-sableuse, structure moyennement développée en éléments fins polyédriques subangulaires, collant, plastique à l'état frais, peu nombreuses racines fins, transition distincts ondulatoire.
B21g	22-45	Brun foncé (10 YR 5/2) mouillé, nombreuses moyennes taches distincts (7,5 YR 5/8), limon argileux, collant, plastique à l'état frais, nombreuses concrétions fines, transition distincte ondulatoire.
B22g	45-100	Brun jaunâtre obscur (10 YR 5/3) mouillé, nombreuses moyennes taches distincts (7,5 YR 5/8), limon argileux, collant, plastique à l'état frais, structure massive.

**Tableau C-2-1 Description de profil (2/5)**

<b><u>NUMERO DU PROFIL</u></b>	Dienzou-1	
<b><u>PROFIL</u></b>	Profil au bas-fond d'une vallée (pente 0 %) dans une rizière, drainage imparfait.	
<b><u>TYPOLOGIE</u></b>	Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe	
<b><u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u></b>		
<b><u>Horizon</u></b>	<b><u>cm</u></b>	
A1	0-20	Brun jaunâtre obscur (10 YR 5/4) mouillé, limon argileux, structure faiblement développée en éléments fins polyédriques angulaires, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines fines, transition distincte régulière.
A3	20-60	Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, limon argileux, structure massive, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, peu nombreuses racines fines, poreux, transition graduelle régulière.
B1g	60-90	Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, nombreuses moyennes taches distincts (5 YR 4/6), limon argileux, collant, plastique à l'état frais, nombreuses concrétions fines, structure massive, transition graduelle ondulatoire.
B2g	90+	Brun jaunâtre clair (10 YR 6/6) mouillé, nombreuses moyennes taches distincts (5 YR 4/6), limon argileux, collant, plastique à l'état frais, structure massive, peu nombreuses concrétions fines.

<b><u>NUMERO DU PROFIL</u></b>	Dienzou-2	
<b><u>PROFIL</u></b>	Profil au pied d'un versant (pente 2-6 %) dans un champs abandonné, drainage faiblement imparfait	
<b><u>TYPOLOGIE</u></b>	Sol peu évolué d'apport colluvial modal	
<b><u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u></b>		
<b><u>Horizon</u></b>	<b><u>cm</u></b>	
A1	0-10	Brun foncé (10 YR 3/3) mouillé, sable peu argileux, structure faiblement développée en éléments moyens polyédriques angulaires, pas collant, pas plastique à l'état frais, nombreuses racines fines, transition distincte régulière.

<b>A2</b>	<b>10-30</b>	<b>Brun jaunâtre (10 YR 3/3) mouillé, sable argileux, structure massive, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, peu nombreuses racines fines, transition distincte régulière.</b>
<b>A3</b>	<b>30-60</b>	<b>Orange jaunâtre obscur (10 YR 6/3) mouillé, peu nombreuses moyennes taches distincts (7,5 YR 4/6), sable argileux, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, structure massive, transition distincte régulière.</b>
<b>B1</b>	<b>60-70</b>	<b>Brun jaunâtre clair (10 YR 6/6) mouillé, peu nombreuses moyennes taches distincts (7,5 YR 4/6), sable peu argileux, pas collant, pas plastique à l'état frais, pas de structure, transition distincte régulière.</b>
<b>B2</b>	<b>70-100</b>	<b>Brun jaunâtre clair (10 YR 6/6) mouillé, nombreuses moyennes taches distincts (7,5 YR 4/6), sable argileux, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, structure massive.</b>

**Tableau C-2-1 Description de profil (3/5)**

<u>NUMERO DU PROFIL</u>	Yanmon-1	
<u>PROFIL</u>	Profil sur un versant (pente 2-6 %) dans une savane herbeuse drainage peu parfait	
<u>TYPLOGIE</u>	Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe	
<u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u>		
<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-20	Brun foncé (10 YR 3/3) mouillé, sable peu argileux, pas de structure, peu collant, peu plastique à l'état frais, nombreuses racines fines, transition graduelle ondulatoire.
A3	20-65	Brun (10 YR 4/4) mouillé, sable argileux, structure développée en éléments moyens polyédriques angulaires, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines fines, transition distincte ondulatoire.
B2g	65-100	Orange jaunâtre obscur (10 YR 7/3) mouillé, nombreuses grosses taches (7,5 YR 5/8) distinctes, limon sableux à limon, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, structure massive.

<u>NUMERO DU PROFIL</u>	Yanmon-2	
<u>PROFIL</u>	Profil au bas-fond d'une vallée (pente < 2 %) dans une savane herbeuse, drainage imparfait	
<u>TYPLOGIE</u>	Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe	
<u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u>		
<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-10	Noir brunâtre (10 YR 2/2) mouillé, limon sableux à limon argileux, structure développée en éléments moyens polyédriques angulaires, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines fines et moyennes, transition distincte régulière.
A3g	10-49	Brun gris jaunâtre (10 YR 4/2) mouillé, nombreuses grosses taches (10 YR 6/8) distinctes, argile limono-sableuse, structure développée en éléments moyens polyédriques angulaires, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines moyennes,

		transition distincte irrégulière.
<b>B1g</b>	<b>40-55</b>	<b>Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, nombreuses grosses taches (10 YR 5/8) distinctes, sable argileux, structure faiblement développée en éléments fins granulaire, pas collant, pas plastique à l'état frais, transition distincte ondulatoire.</b>
<b>B2g</b>	<b>55-100</b>	<b>Brun gris jaunâtre (10 YR 5/2) mouillé, nombreuses grosses taches (10 YR 6/8) distinctes, argile limono-sableuse à limon argileux, structure massive.</b>

**Tableau C-2-1 Description de profil (4/5)**

<b><u>NUMERO DU PROFIL</u></b>	Eholié-1	
<b><u>PROFIL</u></b>	Profil sur une terrasse moyenne (pente < 2 %) dans un verger de palme d'huile, drainage peu parfait	
<b><u>TYPLOGIE</u></b>	Sol peu évolué d'apport colluvial	
<b><u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u></b>		
<b><u>Horizon</u></b>	<b><u>cm</u></b>	
A1	0-15	Brun jaunâtre obscur (10 YR 4/3) mouillé, sable argileux à sable limoneux, structure faiblement développée en éléments fins granulaire, peu collant, peu plastique à l'état frais, nombreuses racines fines, transition distincte régulière.
A2	15-35	Brun jaunâtre (10 YR 5/4) mouillé, limon sablo-argileux à limon argileux, structure faiblement développée en éléments polyédrique angulaire, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines moyennes, transition graduelle ondulatoire.
A3	35-60	Orange jaunâtre obscur (10 YR 6/4) mouillé, limon argileux, collant, plastique à l'état frais, structure moyennement développée en éléments polyédrique angulaire, transition graduelle régulière.
B1	60-100	Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, limon argileux à argile limoneuse, collant, plastique à l'état frais, structure massive, peu nombreux pores moyens.

**Tableau C-2-1 Description de profil (5/5)**

<u>NUMERO DU PROFIL</u>	Atofou-1	
<u>PROFIL</u>	Profil au bas-fond (pente 0-2 %) dans une savane, drainage imparfait	
<u>TYPLOGIE</u>	Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe	
<u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u>		
<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-15	Brun gris très foncé (10 YR 3/2) mouillé, limon à sable argileux, structure faiblement développée en fins éléments polyédrique subangulaire, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais, nombreuses racines fines et moyennes, transition distincte régulière.
A3	15-45	Brun foncé (10 YR 4/3) mouillé, limon argileux, structure moyennement développée en fins éléments polyédrique subangulaire, faiblement collant, faiblement plastique à l'état frais nombreuses racines moyennes, transition graduelle régulière.
B1g	45-100	Brun jaunâtre (10 YR 5/6) mouillé, nombreuses fines taches (7,5 YR 6/8) distinctes, limon argileux à argile limoneuse, structure massive, collant, plastique à l'état frais, nombreuses concrétions ferrugineuses.
<u>NUMERO DU PROFIL</u>	Atofou-2	
<u>PROFIL</u>	Profil au pied d'un versant (pente 2-6 %) dans une savane, drainage normal	
<u>TYPLOGIE</u>	Sol peu évolué d'apport colluvial modal	
<u>DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU PROFIL</u>		
<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-10	Noir brunâtre (10 YR 2/3) mouillé, sable argileux, structure moyennement développée en moyens éléments polyédrique subangulaire, pas collant, pas plastique à l'état frais, nombreuses racines fines et moyennes, transition graduelle régulière.
A3	10-25	Brun foncé (10 YR 3/4) mouillé, sable argileux, structure moyennement développée en éléments moyens polyédriques subangulaires, pas collant, pas plastique à l'état frais, peu nombreuses racines moyennes, transition

B 25+ distincte ondulatoire.  
 Brun (7,5 YR 4/6) mouillé, sable argileux, pas collant,  
 pas plastique à l'état frais, nombreux graviers moyens (>  
 80 %) incluant nombreuses concrétions ferrugineuses.

### C-3 APTITUDE DES TERRES A L'AGRICULTURE DANS LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT

Compte tenu du mode de développement prévu, les terres des zones prioritaires ont été évaluées par rapport à leur aptitude à la riziculture irriguée. Les modes de développement pour chaque zone sont comme suit.

<u>Zone</u>	<u>Mode de développement</u>
M'Bahiakro	L'aménagement de périmètre irrigué par pompage à partir du N'Zi. Des digues contre la crue ne sont construites pas.
Dienzou	L'aménagement de périmètre irrigué par gravité à partir d'une retenue d'eau.
Yanmon	L'aménagement de périmètre irrigué par gravité à partir d'une retenue d'eau.
Eholié	L'aménagement de périmètre irrigué par gravité à partir d'une retenue d'eau.
Atofou	L'aménagement de périmètre irrigué par gravité à partir d'une retenue d'eau.

Sur la base des informations sur la texture des sols, surtout celle des basses couches, l'épaisseur, la pente et la topographie, et la susceptibilité aux dégâts dus aux crues, les terres ont été classifiées en 4 groupes en fonction de leur aptitude.

Classe-1	<u>Très appropriée</u> Aucun facteur limitant n'est trouvé.
Classe-2	<u>Appropriée</u> Des facteurs limitants de moyen degré qui pourront entraîner des pertes de rendements de riz ou une hausse des coûts d'exploitation ou d'aménagement sont trouvés, mais le développement sera généralement possible.
Classe-3	<u>Médiocre</u> Des facteurs limitants de moyen degré qui pourront entraîner des pertes de rendements de riz ou une hausse des coûts d'exploitation ou d'aménagement sont nombreux, et le

développement sera peu rentable au point de vue économique.

Classe-4

Improprie

Des facteurs limitants de moyen degré qui pourront entraîner des pertes de rendements du riz ou une hausse des coûts d'exploitation ou d'aménagement sont très nombreux, et le développement ne sera pas rentable au point de vue économique.

Les résultats de l'évaluation des terres dans chaque zone prioritaire de développement sont montrés dans le Tableau C-2-6.

L'évaluation générale de sols est comme suit.

- (a) Sols du Type-1 Environ 860 ha de terres alluviales qui apparaissent surtout susceptibles à la crue du N'Zi ont été jugées comme classe-2. Les existantes rizières situées sur les basses terrasses peuvent être évaluées comme classe-1, car elles subissent rarement de dégâts de crue, et sont très aptes à la riziculture au point de vue granulométrique et topographique.
- (b) Sols du Type-2 Ces sols peuvent être évaluées comme classe-1, car elles subissent rarement des dégâts de crue, et sont très aptes à la riziculture au point de vue granulométrique et topographique.
- (c) Sols du Type-3 Ces sols qui s'étendent dans la plaine alluviale de la zone d'Eholié ont été jugés comme classe-3 en raison de dégâts fréquents dus aux crues (presque chaque année). Les sols de ce type situés sur les autres sites ont été jugés comme classe-2, car leur texture est quelque peu grossière bien que, topographiquement, ils sont très aptes à la riziculture.
- (d) Sols du Type-4 Ces sols qui se trouvent dans la zone d'Eholié ont été jugés comme classe-2 en raison de leur texture quelque peu grossière bien que, topographiquement, ils sont très aptes à la riziculture.
- (e) Sols du Type-5 Ces sols ont été jugés comme classe-4, car leur texture est si sableuse que la perte d'eau serait trop grande même si l'aménagement s'effectue.
- (f) Sols du Type-6 Ces sols ont été jugés comme classe-4 en raison de ce qui suit; très peu profonds et situés sur une position

assez élevée et sur une pente assez forte, ils présentent des contraintes pour l'irrigation gravitaire .

D'ailleurs, ce plan de développement suggère que les autres cultures autres que le riz irrigué soient arrosées par la méthode traditionnelle utilisant l'arrosoir. Si cette méthode est adoptée, tous les sols se trouvant dans ces zones pourront être évalués comme appropriés aux cultures arrosées en champ.

**Tableau C-3-1 Evaluation de l'aptitude des sols et des terres**

**M'Bahiakro**

Type du sol	Facteur limitant				Classe d'aptitude	Surface (ha)
	Texture du sol	Profondeur du sol	Topographie	Risque d'inondation		
Type-1	1	1	1	1	1	120
Type-1	1	1	1	2	2f	860
Type-2	1	1	1	1	1	730
Type-5	4	3	2	1	4s	220
Type-6	4	4	4	1	4sdt	145
<b>Total*</b>						<b>2,075</b>

\*: A l'exception des marécages et des villages

**Dienzou**

Type du sol	Facteur limitant				Classe d'aptitude	Surface (ha)
	Texture du sol	Profondeur du sol	Topographie	Risque d'inondation		
Type-3	2	1	1	1	2s	100
Type-5	4	3	2	1	4s	275
Type-6	4	4	4	1	4std	110
<b>Total*</b>						<b>485</b>

\*: A l'exception des marécages et des villages

**Yannou**

Type du sol	Facteur limitant				Classe d'aptitude	Surface (ha)
	Texture du sol	Profondeur du sol	Topographie	Risque d'inondation		
Type-3	2	1	1	1	2s	65
Type-5	4	3	2	1	4s	200
Type-6	4	4	4	1	4sdt	120
Total*						385

\*: A l'exception des marécages et des villages

**Eholié**

Type du sol	Facteur limitant				Classe d'aptitude	Surface (ha)
	Texture du sol	Profondeur du sol	Topographie	Risque d'inondation		
Type 3	1	1	1	3	3f	255
Type 4	2	1	1	1	2s	275
Type 5	4	3	2	1	4s	265
Type 6	4	4	4	1	4sdt	90
Total*						885

\*: A l'exception des marécages et des villages

**Atofou**

Type du sol	Facteur limitant				Classe d'aptitude	Surface (ha)
	Texture du sol	Profondeur du sol	Topographie	Risque d'inondation		
Type 3	2	1	1	1	2s	160
Type 4	3	1	1	1	3s	15
Type 5	4	3	2	1	4s	205
Type 6	4	4	4	1	4sdt	120
Total*						500

\*: A l'exception des marécages et des villages



**ANNEXE - D**

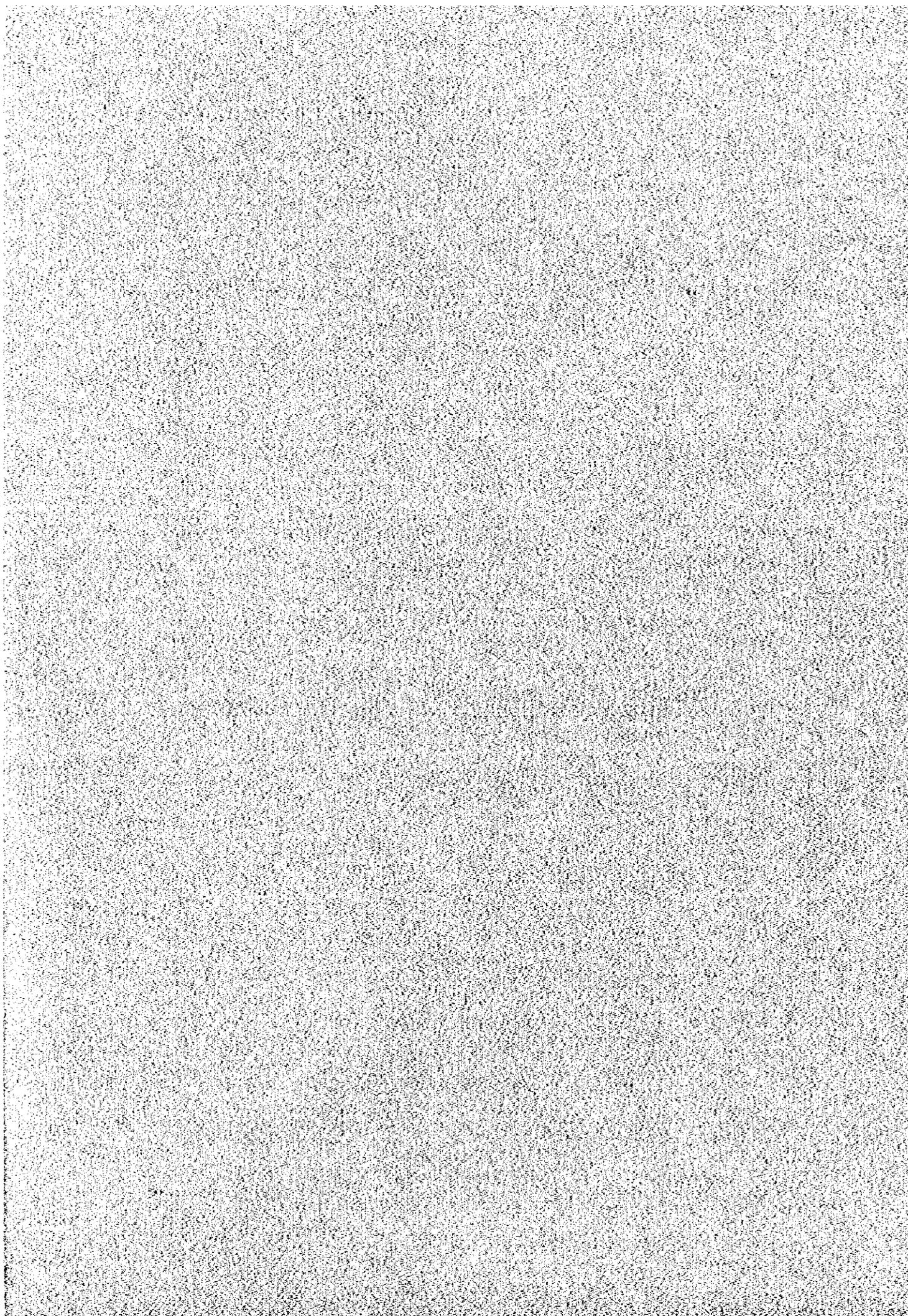
**PRODUCTION AGRICOLE  
ET ANIMALE**



## ANNEXE D PRODUCTION AGRICOLE ET ANIMALE

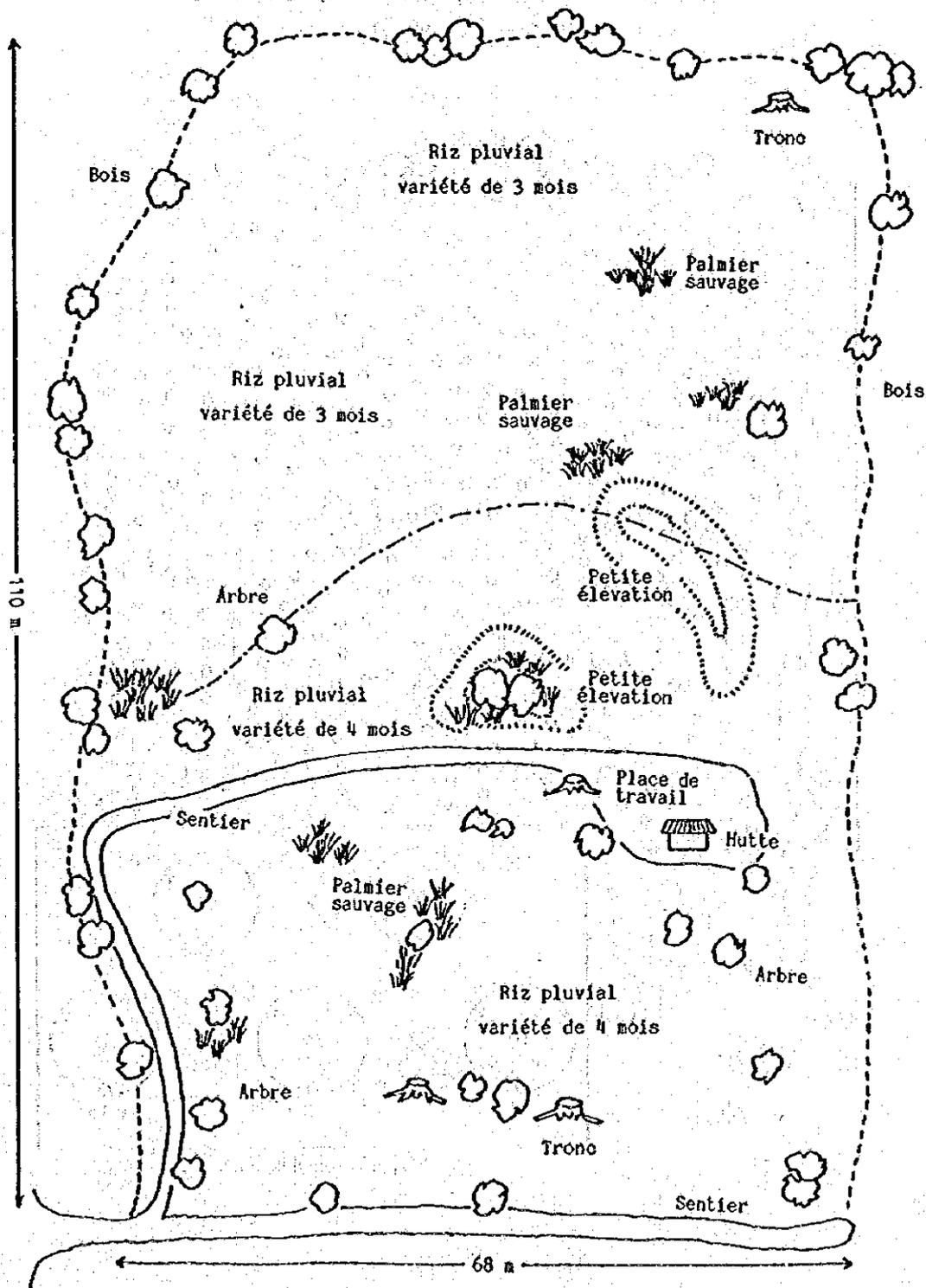
### TABLE DES MATIERES

D-1	PRESENTATION SCHEMATIQUE DES CHAMPS SOUS CULTURE ITINERANTE SUR DEFRICHEMENT/BRULIS .....	D-1
D-1-1	Présentation schématique d'un champ de riz pluvial .....	D-1
D-1-2	Présentation schématique d'un champ d'igname .....	D-2
D-2	FICHES TECHNIQUES RECOMMANDEES POUR LES CULTURES CONCERNEES PAR LE PROJET .....	D-3
D-3	COUTS DE PRODUCTION ET BENEFICE BRUT POUR LES CULTURES CONCERNEES PAR LE PROJET .....	D-19
D-4	RESULTATS D'EXAMEN DES ECHANTILLONS DE RIZ PRELEVES DANS LES DIFFERENTS SITES .....	D-39
D-5	CAPACITE DU PERIMETRE IRRIGUE A NOURRIR LES ANIMAUX A INTRODUIRE .....	D-40
D-6	EXEMPLES D'ENQUETE MENEES SUR UNE EXPLOITATION RIZICOLE .....	D-43
D-6-1	Exemple d'enquête menée sur une exploitation rizicole (exploitation à petite échelle) .....	D-43
D-6-2	Exemple d'enquête menée sur une exploitation rizicole (exploitation à grande échelle) .....	D-44
D-7	CALENDRIER AGRICOLE ET BESOIN EN MAIN D'OEUVRE DANS LES PERIMETRES IRRIGUES .....	D-47
D-8	BENEFICE BRUT DE L'EXPLOITATION (FCFA/Ha/An) .....	D-53

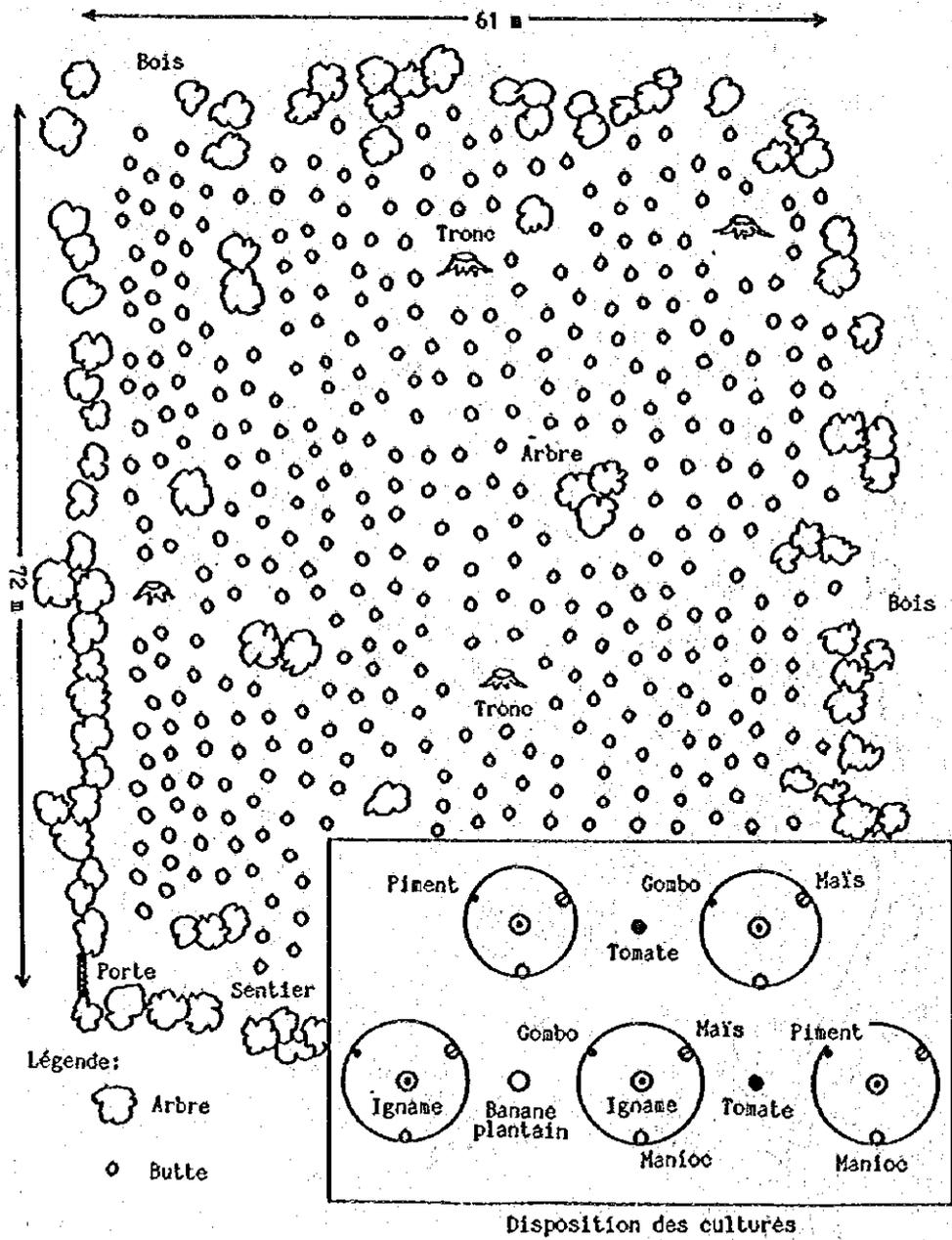


## D-1 PRESENTATION SCHEMATIQUE DES CHAMPS SOUS CULTURE ITINERANTE SUR DEFRICHIEMENT/BRULIS

D-1-1 Présentation schématique d'un champs de riz pluvial.  
(Village de Kouadianikro, Sous-préfecture de Dimbokro;  
cultivateur: M. Kouassi Kouakou)



D-1-2 Présentation schématique d'un champs d'igname .  
 (Village de Kouadianikro, Sous-préfecture de Dimbokro;  
 cultivateur: M. Soumahoro Anlou)



## **D-2 FICHES TECHNIQUES RECOMMANDÉES POUR LES CULTURES CONCERNÉES PAR LE PROJET**

Les fiches techniques suivantes incluent les pratiques tant actuelles que celles à recommander dans le cadre du projet de développement de l'agriculture irriguée dans la moyenne vallée du N'Zi. En ce qui concerne les légumes, les pratiques actuelles sont exclues car ceux-ci ne sont cultivés qu'exceptionnellement.

Sur la base des recommandations adoptées par l'ANADER et la CIDT, on a préalablement élaboré les fiches techniques qui étaient discutées et précisées dans des discussions entre l'équipe japonaise et les membres des organisations citées ci-dessus. Les présentes fiches sont donc généralement établies sur la base des recommandations de l'ANADER et la CIDT, mais on s'est aussi référé sur les documents suivants:

Le riz irrigué, INADES-formation, 1980.

Variétés nouvelles de riz (Christian Poisson et Sékou Doumbia), Les Nouvelle Editions Africaines, 1987.

Le riz pluvial (Michel Jacquot et Brigitte Courtois), Maisonneuve et Larose, 1983.

Le riz pluvial, INADES-formation, 1983.

Le maïs, INADES-formation, 1981.

L'arachide, INADES-formation, 1980.

L'igname, INADES-formation, 1989.

Le manioc, INADES-formation, 1989.

Le cotonnier, INADES-formation, 1982.

Les cultures maraîchères (1), INADES-formation, 1975.

Les cultures maraîchères (2), INADES-formation, 1975.

Guide pratique du maraîchage du Sénégal, ISRA, 1987.

Manuel de caféculture, SATMACI, 1982.

Manuel de cacao-culture, SATMACI, 1984.

Le bananier plantain (Hugues Tezenas de Montcel), Maisonneuve et Larose, 1985.

D-2-(1) Fiche Technique du Riz Irrigué

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		Bouaké 189 (130 jours)	Bouaké 189 (130 jours) BS 385 (128 jours) Gulf Mount (128 jours)
Rotation		Culture continue. Culture unique ou double culture annuelle.	Culture continue. Double culture annuelle.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV). Reprise 2 fois habituellement.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV), 2 fois. En cas de grandes exploitations, labour avec tracteur (45-65 CV) à charrue à disque, puis pulvérisation avec motoculteur 2 fois. Planage soigneux.
Semis ou plantation		Semis à la volée après la submersion des parcelles. Quantité de semences: 60-80 Kg/Ha. En cas de petites exploitations, semis en poquets de 20-25 cm carré. Quantité de semences: 40 Kg/Ha.	Semis à la volée après la submersion des parcelles. Quantité de semences: 80 Kg/Ha. En cas de petites exploitations, semis en poquet de 20-25 cm carré. Quantité de semences: 40 Kg/Ha. Utiliser des semences prégerminées est souhaitable.
Engrais	Engrais de fond	NPK (10:18:18) 100-150 Kg/ha	NPK (10:18:18) 250 Kg/ha
	Engrais de couverture	1° : Urée 40-50 Kg/Ha au début du tallage 2° : Urée 0-50 Kg/Ha à la montaison	1° : Urée 100 Kg/Ha au début du tallage 2° : Urée 50 Kg/Ha à la montaison
Désherbage		Herbicide: Basagran(6l/Ha, 15 jours après semis), Garil(5l/Ha), Tamariz(8l/Ha) + Herbazol(5l/Ha) à la demande. Sarclage 1 ou 2 fois.	Herbicide: Tamariz(8l/Ha) + Herbazol (5l/ha), 15-20 jours après semis. Sarclage supplémentaire 1 ou 2 fois.
Lutte contre ravageurs		Insecticide: Furadan (10 Kg/Ha), ONCOL (25 Kg/Ha), Sumithion (1l/Ha) à la demande.	Insecticide: Furadan 5G (10 Kg/Ha) ou ONCOL (25 Kg/Ha) à la demande, 1-2 fois.
Récolte		Avec faucheuse ou manuelle.	Récolte manuelle.
Opération après récolte		Séchage au soleil. Battage à la batteuse.	Séchage au soleil. Battage à la batteuse. Stockage au magasin. En principe décortiquage à la rizerie.
Rendement		2-5 t/Ha	5-6 t/Ha

D-2-(2) Fiche Technique de la Tomate

Description		Pépinière	Jardin maraîcher
Variété (Cycle végétatif)		Pour marché: Heinz 1370, Petmech Pour transformation: Ronita, Royal Chico	
Rotation			Tomate - Oignon - Combo - Maïs frais
Préparation des terres		Mise en tas des litières 6 mois avant le semis pour obtenir le fumier. Epanché de 2 Kg/m <sup>2</sup> de fumier à la pépinière avant le labour.	Coupe des mauvaises herbes. Planage s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage et Binage		Labour et enfouissement du fumier avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec daba ou motoculteur. Billonnage des planches à 90 cm de largeur avec écartement de 30 cm.
Semis ou repiquage		Tracé des sillons à chaque 10 cm. Semis en poquets à la distance de 5 cm Quantité de semences: 3 g/m <sup>2</sup> . 300 m <sup>2</sup> de pépinière par 1 Ha du jardin.	Arrachage des plantes d'âge 21-40 jours avec soin. Repiquage des plantes en espacement de 60 x 50 cm. Tuteurage à la demande.
Eng- rais	Engrais de fond	Super simple: 30 g/m <sup>2</sup> Sulfate de potasse: 5 g/m <sup>2</sup>	Dolomite: 500 Kg/Ha NPK (10:18:18): 500 Kg/Ha
	Engrais de couverture	Urée: 4 g/m <sup>2</sup> 15 jours après semis	100 Kg/Ha de l'urée, du super simple et du sulfate de potasse, 1 mois et 2 mois après la repiquage.
Désherbage et démariage		Arrachage des adventices avec soin. Démariage à la formation de la 2-3 <sup>ème</sup> feuille laissant une plante seule.	Arrachage manuel des adventices avec soin. Taille tant au bourgeon qu'à la tige à la demande.
Lutte contre ravageurs		Nématocide: BASAMID (50 g/m <sup>2</sup> ) à la demande. Insecticide DECIS 15 et/ou fongicide Maneb à la demande.	Insecticide: Nyvol (1 l/Ha) à la demande Fongicide: Maneb (2,5 Kg/Ha) à la demande
Récolte			Récolte manuelle des tomates mûres.
Opérations après Récolte			Tri et remplissage des caisses.
Rendement			20-30 t/Ha

D-2-(3) Fiche Technique de l'Oignon

Description		Pépinière	Jardin maraîcher
Variété (Cycle végétatif)		Early Yellow Texas Grano 502 PRR Violet de Galzi	
Rotation			Tomate - Oignon - Combo - Maïs frais
Préparation des terres		Mise en tas des litières 6 mois avant le semis pour obtenir le fumier. Epannage de 2 Kg/m <sup>2</sup> de fumier à la pépinière avant le labour.	Coupe des mauvaises herbes. Planage s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage et Binage		Labour et enfouissement du fumier avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec daba ou motoculteur. Billonnage des planches à 90 cm de largeur avec écartement de 30 cm.
Semis ou repiquage		Tracé des sillons à chaque 5-7 cm. Semis à la ligne avec taux de 5 g/m <sup>2</sup> 300 m <sup>2</sup> de pépinière par 1 Ha du jardin.	Arrachage des plantes d'âge 40-45 jours avec soin. Repiquage des plantes en espacement de 25 x 8 cm, 3 rangs par planche.
Eng- rais	Engrais de fond	NPK (10:18:18): 100 g/m <sup>2</sup>	NPK (10:18:18): 45 Kg/Ha
	Engrais de couverture	Urée: 50 g/m <sup>2</sup> 1 mois après semis	Urée: 30 Kg/Ha et 20 Kg/Ha 25 et 55 jours après repiquage.
Désherbage et démariage		Arrachage des adventices avec soin. Démariage à la formation de la 2 <sup>ème</sup> feuille laissant une distance de 1 cm entre les plantes.	Arrachage manuel des adventices avec soin.
Lutte contre ravageurs		Nématocide: BASAMID (50 g/m <sup>2</sup> ) à la demande. Insecticide DECIS 15 et/ou fongicide Maneb à la demande.	Insecticide: DECIS CE 12 (1 l/Ha) à la demande. Fongicide: Maneb (2,5 Kg/Ha) à la demande.
Récolte			Récolte manuelle quand les plantes se couchent et les feuilles s'assèchent.
Opérations après Récolte			Séchage au soleil. Triage et remplis- sage des caisses avant la livraison.
Rendement			20-30 T/Ha

D-2-(4) Fiche Technique du Combo

Description		Pépinière	Jardin maraîcher
Variété (Cycle végétatif)			Clemson Spineless Emerald Green
Rotation			Tomate - Oignon - Combo - Maïs frais
Préparation des terres			Coupe des mauvaises herbes. Planage s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage et Binage			Labour en profondeur de 10-15 cm avec daba ou motoculteur. Billonnage des planches à 90 cm de largeur avec écartement de 30 cm.
Semis ou repiquage			Semis au poquet avec espacement de 80 x 50 cm. Mise en place de 3 - 4 semences à une profondeur de 2-3 cm. Quantité de semences: 10 Kg/Ha
Eng- rais	Engrais de fond		Dolomite: 400 Kg/Ha avant le labour NPK (10:18:18): 400 Kg/Ha
	Engrais de couverture		Urée: 20 Kg/Ha 1 et 2 mois après semis Sulfate de potasse: 20 Kg/Ha 2 mois après semis
Désherbage et démariage			Arrachage manuel des adventices avec soin. Démariage 2 semaines après semis. Binage et paillage lors de la taille de plantes à environ 50 cm.
Lutte contre ravageurs			Insecticide: DECIS CE 12 (1 l/Ha) à la demande
Récolte			Récolte manuelle des fruits frais.
Opérations après Récolte			Triage et remplissage des caisses lors de la livraison.
Rendement			4-6 T/Ha

D-2-(5) Fiche Technique du Maïs Frais

Description		Pépinière	Jardin maraîcher
Variété (Cycle végétatif)			Ferké 7928 (100-108 jours) CJB (105 jours) IRAT 81 (110-115 jours)
Rotation			Tomate - Oignon - Combo - Maïs frais
Préparation des terres			Coupe des mauvaises herbes. Planage s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonage et Binage			Labour en profondeur de 10-15 cm avec daba ou motoculteur. Billonnage des planches à 90 cm de largeur avec écartement de 30 cm. Binage 2 mois après semis.
Semis ou repiquage			Semis au poquet d'espacement de 60 x 25 cm en 2 lignes sur chaque planche. Quantité de semences: 40 Kg/Ha
Eng- rais	Engrais de fond		NPK (10:18:18): 200 Kg/Ha
	Engrais de couverture		Urée: 50 Kg/Ha 15 jours après semis 50 Kg/Ha 1 mois après semis
Désherbage et démariage			Démariage 15 jours après semis, laissant une plante par poquet. Sarclage 1 mois après semis. Sarclage et binage 2 mois après semis.
Lutte contre ravageurs			Insecticide: DECIS CE 12 (1l/Ha) 1-2 fois à la demande.
Récolte			Récolte manuelle 20-25 jours après la floraison de fleurs femelles.
Opérations après Récolte			Triage et remplissage des caisses lors de la livraison.
Rendement			50,000-75,000 épis/Ha

D-2-(6) Fiche Technique de l'Aubergine

Description		Pépinière	Jardin maraîcher
Variété (Cycle végétatif)		N'Drova Black Beauty	
Rotation			Aubergine - Oignon - Combo - Mais
Préparation des terres		Mise en tas des litières 6 mois avant le semis pour obtenir le fumier. Épandage de 2 Kg/m <sup>2</sup> de fumier à la pépinière avant le labour.	Coupe des mauvaises herbes. Planage s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage et Binage		Labour et enfouissement du fumier avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec daba ou motoculteur. Billonnage des planches à 90 cm de largeur avec écartement de 30 cm.
Semis ou repiquage		Tracé des sillons à chaque 10 cm. Semis en poquets à la distance de 5 cm Quantité de semences: 3 g/m <sup>2</sup> . 300 m <sup>2</sup> de pépinière par 1 Ha du jardin.	Arrachage des plantes d'âge 21-30 jours avec soin. Repiquage des plantes en espacement de 60 x 50 cm. Tuteurage à la demande.
Eng- rais	Engrais de fond	Super simple: 30 g/m <sup>2</sup> Sulfate de potasse: 5 g/m <sup>2</sup>	Dolomite: 1,000 Kg/Ha avant le labour NPK (10:18:18): 500 Kg/Ha
	Engrais de couverture	Urée: 4 g/m <sup>2</sup> 15 jours après semis	Urée 50 Kg/Ha, Super simple 60 Kg/Ha et sulfate de potasse 50 Kg/Ha 1 mois après le repiquage. Urée 50 Kg/Ha et sulfate de potasse 50 Kg/Ha 2 mois après le repiquage.
Désherbage et démariage		Arrachage des adventices avec soin. Démariage à la formation de la 2-3 <sup>ème</sup> feuille laissant une plante seule.	Arrachage manuel des adventices avec soin. Taille tant au bourgeon qu'à la tige à la demande.
Lutte contre ravageurs		Nématocides: BASAMID (50 g/m <sup>2</sup> ) à la demande. Insecticide DECIS 15 et/ou fongicide Maneb à la demande.	Insecticide: Nyvol (1 l/Ha) à la demande Fongicide: Maneb (2,5 Kg/Ha) à la demande
Récolte			Récolte manuelle des fruits mûrs.
Opérations après Récolte			Tri et remplissage des caisses.
Rendement			25-40 T/Ha

D-2-(7) Fiche Technique du Riz Pluvial

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		IDSA 6 (120 jours) Iguapé Cateto (135-140 jours) Durado Précoce (105 jours)	IDSA 6 (120 jours) IDSA 10 (110 jours) IRAT 112 (105 jours)
Rotation		Après défrichage, la culture se fait pendant 2-3 ans associé ou non au maïs et suivie d'une jachère.	Riz pluvial - Coton - Arachide - Maïs Igname - Arachide - Riz pluvial - Maïs
Préparation des parcelles		Abattage des arbres et des arbustes avec machette, prélèvement des bois et des branches, et mise en feu.	Coupe des mauvaises herbes. Planage de terrain s'il existe des buttes ou des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 5-10 cm avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV) 2 fois.
Semis ou plantation		Semis en poquets avec espacement de 20-25 cm. Quantité de semences: 40 Kg/Ha Souvent associé au maïs.	Semis en poquets avec espacement de 20-25 cm. Quantité de semences: 40 Kg/Ha.
Engrais	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	NPK (10:18:18) 150 Kg/Ha.
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	1° : Urée 50 Kg/Ha au début du tallage 2° : Urée 50 Kg/Ha à la montaison
Désherbage		Sarclage 2-3 fois.	Herbicide: Ronstar (4l/Ha immédiatement après semis) ou Garil(5l/Ha 15 jours après semis). Sarclage avec houe-sarceuse 1-2 fois.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise. Gardiennage et trappe.	Insecticide: Furadan 5G(10 Kg/Ha) à la demande, 1 ou 2 fois. Gardiennage.
Récolte		Cueillette manuelle des épis.	Récolte manuelle.
Opération après récolte		Conservation des gerbes en meules. Battage manuel avec le fléau. Décortiquage par pilonnage.	Séchage au soleil. Battage à la batteuse. Stockage au magasin. En principe décortiquage à la rizerie.
Rendement		Moins de 1 t/Ha, Objectif 1.5 t/Ha	2-2.5 t/Ha

D-2-(8) Fiche Technique du Coton

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		ISA 319 G, 1207	ISA 319 G, 1207
Rotation		Intensive: Maïs..Coton - Arachide - Maïs Traditionnelle: Coton - Maïs- Jachère	Riz pluvial - Coton - Arachide - Maïs Coton - Arachide - Maïs - (Jachère)
Préparation des parcelles		En type extensif, mise en feu après l'abattage des arbres et des arbustes. En type intensif, labour immédiatement après la récolte du maïs.	Coupe des mauvaises herbes et planage avant le labour s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 5-10 cm avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (14-18 CV) 2 fois. Binage 1 mois après semis.
Semis ou plantation		Semis au poquet avec espacement de 80 x 20 cm en Juin ou en Juillet. Démariage 20-30 jours après semis. Quantité de semences: 25 Kg/Ha	Semis au poquet avec espacement de 80 x 20 cm en Juin ou en Juillet. Démariage 20-30 jours après semis. Quantité de semences: 25 Kg/Ha
Eng-rai	Engrais de fond	NPK (10:18:18) 200 Kg/Ha	NPK (10:18:18) 200 Kg/Ha
	Engrais de couverture	Urée 50 Kg/Ha 40-60 jours après levée	Urée 50 Kg/Ha 40-60 jours après levée
Désherbage		Herbicide Cotoran (3.4l/Ha) + Sarclage Sarclage supplémentaire.	Herbicide Cotoran (3.4l/Ha) + Sarclage Sarclage supplémentaire.
Lutte contre ravageurs		Insecticide: Nurelle D à la demande.	Insecticide: Nurelle D à la demande.
Récolte		Récolte manuelle pendant la période de Novembre à Décembre.	Récolte manuelle pendant la période de Novembre à Décembre.
Opération après récolte		Séchage sur des claies. Commercialisé sous forme de coton graine.	Séchage sur des claies. Commercialisé sous forme de coton graine.
Rendement		1 t/Ha	1.5 t/Ha

D-2-(9) Fiche Technique du Maïs

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		Variétés locales	Ferké 7928 (100-105 jours) CJB (105 jours) IRAT 81 (110-115 jours)
Rotation		Souvent cultivé en associant au riz pluvial ou à l'igname après le défrichage avec brûlis.	Riz pluvial - Coton - Arachide - Maïs Iigname * Manioc - Arachide - Maïs
Préparation des parcelles		Voir le riz pluvial ou l'igname en cas de la culture associée. Sinon, la coupe des mauvaises herbes et planage.	Coupe des mauvaises herbes. Planage de terrain s'il existe des buttes ou des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 5-10 cm avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV) 2 fois. Binage 2 mois après semis.
Semis ou plantation		Semis en poquets avec espacement de 20 - 25 cm de Mars à Avril. Quantité de semences: 20-40 Kg/Ha.	Semis en poquets avec espacement de 20 - 25 cm de Mars à Avril. Quantité de semences: 40 Kg/Ha.
Eng-rai	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	NPK (10:18:18) 200 Kg/Ha.
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	Urée 50 Kg/Ha 15 jours après semis. Urée 50 Kg/Ha 2 mois après semis.
Désherbage		Sarclage manuel 1 et 2 mois après semis.	Sarclage manuel 1 et 2 mois après semis.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise.	Insecticide: DECIS CE 12 (1l/Ha) à la demande, 1-2 fois.
Récolte		Récolte manuelle.	Récolte manuelle.
Opération après récolte		Conservation des gerbes en meules. Décortiquage manuel.	Conservation des gerbes en meules. Décortiquage manuel.
Rendement		1,5-2 t/Ha	3-3,5 t/Ha

D-2-(10) Fiche Technique de l'Arachide

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		Variétés locales	RMP 40 (140 jours) Local Banfora (180 jours)
Rotation		Souvent cultivé en association au maïs, à l'igname, etc. Parfois cultivée dans une rotation avec le coton.	Riz pluvial - Coton- Arachide - Maïs Igname * Manioc - Arachide -Maïs
Préparation des parcelles		Voir l'igname en cas de la culture associée. Sinon, la coupe des mauvaises herbes et le planage s'il existe les billons de la culture précédente.	Coupe des mauvaises herbes et planage avant le labour s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 5-10 cm avec daba.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV) 2 fois.
Semis ou plantation		Semis au poquet avec espacement de 30 x 60 cm ou de 45 x 40 cm en Avril. Quantité de semences: 40 Kg/Ha.	Semis au poquet avec espacement de 40 x 15 cm (variétés précoces) ou de 60 x 15 cm (variétés tardives) en Avril. Quantité de semences: 40 Kg/Ha.
Eng-rai	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	Dolomite 200 Kg/ha avant le labour NPK (10:18:18) 150 Kg/ha
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	N'est pas appliqué.
Désherbage		Sarclage manuel 1-2 fois.	Sarclage manuel 15-20 jours après semis, puis 1 fois chaque mois.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise.	Aucune mesure spécialisé n'est prise.
Récolte		Récolte manuelle.	Récolte manuelle.
Opération après récolte		Séchage au soleil. Conservation en amas. Décortiquage manuel.	Séchage au soleil. Conservation en amas. Décortiquage manuel.
Rendement		Moins de 1 t/Ha de coque.	2-3 t/Ha de coque.

D-2-(11) Fiche Technique de l'Igname

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		Bété-Bété (270 jours) N'Za (270 jours) Lokpa (180 jours)	Bété-Bété (270 jours) N'Za (270 jours) Lokpa (180 jours)
Rotation		Cultivé en première année après le défrichement avec brûlis parfois en associant au manioc et aux légumes variés.	Igname * Manioc - Arachide - Maïs Igname - Arachide - Riz pluvial - Maïs
Préparation des parcelles		Abattage des arbres et des arbustes avec machette, prélèvement des bois et des branches, et mise en feu en saison sèche.	Coupe des mauvaises herbes. Planage de terrain s'il existe des buttes ou des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour et buttage avec daba. Les buttes ont 20-40 cm de hauteur et 1 m de diamètre.	Labour au profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV) 2 fois. Faire buttes en 20-40 cm de hauteur et 1 m de diamètre.
Semis ou plantation		Plantation des semenceaux (environ 300 g) en Mars ou en Avril. Titeurage. Souvent associé au manioc, etc.	Plantation des semenceaux (environ 300 g) en Mars ou en Avril. Titeurage. Association au manioc est possible.
Engrais	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	Dolomite 500 Kg/ha NPK (10:18:18) 200 Kg/ha
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	Urée 100 Kg/ha 2 mois après plantation
Désherbage		Sarclage manuel en Juin, Septembre et Décembre.	Sarclage manuel en Juin, Septembre et Décembre.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise.	Aucune mesure n'est prise.
Récolte		Récolte manuelle démarre en Septembre pour les variétés précoces, et en Décembre pour les variétés tardives.	Récolte manuelle démarre en Septembre pour les variétés précoces, et en Décembre pour les variétés tardives.
Opération après récolte		Conservation en accrochant les tubercules sur des morceaux de bois durant une période allant de 6 à 8 mois.	Conservation en accrochant les tubercules sur des morceaux de bois.
Rendement		9-10 t/ha	15-20 t/ha

D-2-(12) Fiche Technique du Manioc

Description		Situation Actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		Bornoua Katali	Bornoua rouge (18-20 mois) Tabouka (18-20 mois) CB (14-18 mois)
Rotation		Souvent cultivé en association à l'igname après le défrichement avec brûlis.	Ignane * Manioc - Arachide - Maïs Ignane - Arachide - Manioc - (Jachère)
Préparation des parcelles		Voir l'igname en cas de la culture associée. Sinon, la coupe des mauvaises herbes et le planage s'il existe les billons de la culture précédente.	Coupe des mauvaises herbes et planage avant le labour s'il existe des billons de la culture précédente.
Labour, billonnage ou buttage		Labour en profondeur de 5-10 cm avec daba. Binage en Octobre.	Labour en profondeur de 10-15 cm avec motoculteurs (12-14 CV) 2 fois. Binage en Octobre.
Semis ou plantation		Plantation des boutures en carré de 1m x 1m en Avril ou en Mai.	Plantation des boutures avec espacement de 1m x 1m en Avril-Mai. Plantation alternative si associé à l'igname
Engrais	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	Dolomite 100 Kg/Ha avant le labour NPK (10:18:18) 300 Kg/Ha KCl 150 Kg/Ha
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	N'est pas appliqué.
Désherbage		Sarclage manuel en Juin et en Octobre.	Sarclage manuel 2 semaines après semis puis en Juin et en Octobre.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise.	Aucune mesure spécialisée n'est prise.
Récolte		Récolte manuelle démarre 12-18 mois après plantation.	Récolte manuelle démarre 12-18 mois après plantation.
Opération après récolte		Tubercules récoltés ne peuvent pas être conservés.	Tubercules récoltés ne peuvent pas être conservés. Transformation en farine ou en chips à la demande.
Rendement		Moins de 10 t/Ha	15-20 t/Ha

## D-2-(13) Fiche Technique du Café

Description	Situation actuelle	Recommandation
Variété	Robusta, Kouilou	Arabusta
Préparation du terrain	Abattage des arbres et arbustes avec machette. Balayage du terrain. Mise en feu après.	L'objectif principal: le renouvellement des vieux vergers. Abattage des vieux caféiers. Balayage du terrain. Mise en feu à la demande.
Pépinière	Remplissage des sachet (14 cm de diamètre, 27,5 cm de hauteur) avec la terre fertile. Mise en place de la bouture distribuée par l'ANADER. Elevage des jeunes plantes sous l'omb- rage pendant 8-10 mois.	Remplissage des sachet (14 cm de diamètre, 27,5 cm de hauteur) avec la terre fertile. Mise en place de la bouture distribuée par l'ANADER. Elevage des jeunes plantes sous l'omb- rage pendant 8-10 mois.
Creusement de trous	Creusement de trous de 40 x 40 x 40 cm avec écartement de 2,5 x 2,5-3 m. Mise en place de la terre fertile.	Creusement de trous de 40 x 40 x 40 cm avec écartement de 2,5 x 2,5-3 m. Mise en place de la terre fertile.
Plantation	Plantation dans le trou de la jeune plante arrachée du sachet. Couverture du café planté par des feuilles des palmiers. Meilleure période: au début de la saison des pluies.	Plantation dans le trou de la jeune plante arrachée du sachet. Couverture du café planté par des feuilles des palmiers. Meilleure période: au début de la saison des pluies.
Culture d'ombre ou intercalée	Culture intercalée du riz pluvial, du maïs, de l'arachide ou de la banane plantain pendant 2-3 ans dès la plantation.	Culture intercalée du riz pluvial, du maïs, de l'arachide, de l'igname ou de la banane plantain pendant 2-3 ans dès la plantation.
Fertilisation	Paillage des litières autour des caféiers.	Paillage des litières. Epandage de 85 Kg/Ha de NPK (12:15:18) 2 fois au chaque début de la saison des pluie.
Nettoyage du verger et désherbage	Sarclage 1 fois chaque 2 mois pour les jeunes caféiers, et 4 fois chaque année pour les adultes.	Sarclage 1 fois chaque 2 mois pour les jeunes caféiers, et 4 fois chaque année pour les adultes.
Lutte contre ravageurs	Aucune mesure spécialisée n'est prise.	Insecticide: Orthène 50 SP pour jeunes ou Sumithion 0.25 l/Ha pour adultes.
Taille	La taille de formation durant la première année. La taille d'entretien régulière après.	La taille de formation durant la première année. La taille d'entretien régulière après.
Récolte	Récolte manuelle d'Octobre à Janvier.	Récolte manuelle d'Octobre à Janvier.
Opération après récolte	Tri des cerises mûres. Séchage au soleil sur des nattes ou des claies pendant 15-20 jours.	Séchage au soleil sur des nattes ou des claies pendant 15-20 jours. Décortiqué et tri.
Recépage	Premier recépage 7 ans après la plantation, et désormais chaque 5 ans. Renouvellement à l'âge de 25 ans. Mais, ceci se fait rarement.	Premier recépage 7 ans après la plantation, et désormais chaque 5 ans. Renouvellement à l'âge de 25 ans.
Rendement	0.5 - 0.8 t/Ha (café cerise)	1.2-1.5 t/Ha (café vert)

## D-2-(14) Fiche Technique du Cacao

Description	Situation actuelle	Recommandation
Variété	Trinitario	Hybrides I.R.C.C.
Préparation du terrain	Abattage des arbres et arbustes avec machette. Balayage du terrain. Mise en feu après. Plantation des plantes d'ombrage 1 an avant la mise en place.	L'objectif principal: le renouvellement des vieux vergers. Abattage des cacaoyers vieillissés. Balayage du terrain. Mise en feu à la demande.
Pépinière	Remplissage des sachet (12 cm de diamètre, 35 cm de hauteur) avec la terre fertile. Semis des graines distribuées par l'ANADER. Elevage des jeunes plantes sous l'ombrage pendant 8 mois.	Remplissage des sachet (12 cm de diamètre, 35 cm de hauteur) avec la terre fertile. Semis des graines distribuées par l'ANADER. Elevage des jeunes plantes sous l'ombrage pendant 8 mois.
Creusement de trous	Creusement de trous profond 40 x 40 x 40 cm avec écartement de 2.5 x 3 m. Mise en place de la terre fertile.	Creusement du trou profond 40 x 40 x 40 cm à la distance de 2.5 x 3 m. Mise en place au fond de la terre fertile.
Plantation	Plantation dans le trou de la jeune plante arrachée du sachet. Couverture du cacao planté par des feuilles des palmiers. Meilleure période: au début de la saison des pluies.	Plantation dans le trou de la jeune plante arrachée du sachet. Couverture du cacao planté par des feuilles des palmiers. Meilleure période: au début de la saison des pluies.
Culture d'ombre ou intercalée	Les arbres d'ombrage sont réservés ou plantés 1 an avant la mise en place des cacaoyers.	Le bananier plantain est planté comme la plante d'ombrage 1 an avant la mise en place des cacaoyers, et est abattu 3 ans après.
Fertilisation	Paillage des litières autour des cacaoyers.	Paillage des litières. Epandage de 85 Kg/Ha de NPK (12:15:18) 2 fois au début de la saison des pluies.
Nettoyage du verger et désherbage	Nettoyage du verger avec soin jusqu'à la fermeture des couronnes cacaoyères.	Sarclage 1 fois chaque 2 mois pour les jeunes caféiers, et 4 fois chaque année pour les adultes.
Lutte contre ravageurs	Aucune mesure n'est prise malgré la recommandation de l'ANADER.	Insecticide: Magivol pour jeunes et BASUDINE 600 8 boîtes/Ha pour adultes.
Taille	La taille de formation durant la première année. La taille d'entretien régulière après.	La taille de formation durant la première année. La taille d'entretien régulière après.
Récolte	Récolte manuelle de Septembre à Janvier et d'Avril à Juin.	Récolte manuelle de Septembre à Janvier et d'Avril à Juin.
Opération après récolte	Ecabossage, puis fermentation durant environ 1 semaine. Séchage des cacao fèves au soleil sur des claies.	Ecabossage, puis fermentation durant environ 1 semaine. Séchage des cacao fèves au soleil sur des claies.
Recépage	En principe, les vergers plus de 20-30 ans doivent être renouvelés, mais la réalisation est très peu.	En principe, les vergers plus de 20-30 ans doivent être renouvelés.
Rendement	0.5 - 0.8 t/Ha (cacao fève)	1.5 t/Ha (cacao fève)

D-2-(15) Fiche Technique de la Banane Plantain

Description		Situation actuelle	Recommandation
Variété (Cycle végétatif)		French moyen (12-15 mois) French géant (15-18 mois) Faux-corne (12 mois)	French moyen (12-15 mois) French géant (15-18 mois) Faux-corne (12 mois)
Rotation		Souvent cultivée comme plantes d'ombre à la phase initiale de plantation du café ou du cacao, parfois en association à l'igname.	Dans le moyen terme, la culture de la banane plantain est prévu comme plante d'ombre à la phase initiale de plantation du café ou du cacao.
Préparation du terrain		Abattage des arbres et arbustes avec machette. Balayage du terrain. Mise en feu après.	Abattage des vieux caféiers ou cacaoyers. Balayage du terrain. Mise en feu à la demande.
Labour, billonnage et binage		Creusement de trous profonds de 60 x 60 x 60 cm. Mise en place au fond du trou de la terre fertile de surface.	Creusement de trous profonds de 60 x 60 x 60 cm entre les emplacements prévus pour caféiers ou cacaoyers. Mise en place au fond du trou de la terre fertile de surface.
Semis ou plantation		Mise en place du rejet de la taille de 1-1,2 m avec un bulbe bien développé. Densité très variée suivant les cas.	Mise en place du rejet de la taille de 1-1,2 m avec un bulbe bien renflé à la base. La densité doit être choisie entre 1/3 - 1/2 du café ou du cacao.
Engrais	Engrais de fond	N'est pas appliqué.	Épandage du fumier lors de la plantation.
	Engrais de couverture	N'est pas appliqué.	N'est pas appliqué.
Désherbage		Sarclage manuel 1-2 fois.	Sarclage manuel en même temps que le caféier ou le cacaoyer.
Lutte contre ravageurs		Aucune mesure n'est prise.	Aucune mesure spécialisée n'est prise.
Récolte		Récolte manuelle.	Récolte manuelle.
Opération après récolte			Tri et remplissage des caissés à la livraison.
Rendement		4-5 t/Ha	8 t/Ha