ISRIC LIBRARY
AF2 86
Wageningen, The Netherlands
6700 AJ Wageningen
The Netherlands

RÉPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
et
MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION

RESSOURCES EN SOLS

CARTE À 1/500000 DES UNITÉS AGRONOMIQUES DÉDUITES DE LA CARTE PÉDOLOGIQUE

EST SUD

TABLEAU DES FACTEURS DE LA FERTILITÉ

Correspondance entre les unités de la carte pédologique et les unités agronomiques

UNITÉS DE LA CARTE PÉDOLOGIQUE — UNITÉS AGRONOMIQUES

1 Unité n° 1 — Unité n° 8 — 8

Les unités encadrées d'un trait fort ont pour sol dominant, le sol dominant ou exclusif de la 1re unité du cadre.

Unité pédol.		P	T	D	E	CA	CR	CH	MO	PY	Unité agron.
1		P 1	R								8
2		P 1	R								8
3	Sol dominant	P 1	R								8 d
	Sol associé	P 2	S/SA	D 1	?				MO 1		
5	Sol dominant	P 1	AS/R	D 22	?	CA 4-5			MO 21	PY 32	10'a
	Sol associé	P 3	A/A	D 3	?	CA 4-5			MO 21		
6		P 1	SA/AS	D 22	E 1	CA 3-2	CR 1		MO 1	PY 31	8
8	Sol dominant	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	8
	Sol associé	P 1	R								
9	Sol dominant	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	8
	Sol associé 1	P 2	AS/AS	D 22	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 32	
	Sol associé 2	P 2	S/SA	D 21	?	CA 2-4	CR 1		MO 1		
10	Sol dominant	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	8
	Sol associé 1	P 1	AS/AS	D 1	E 2	CA 3-3	CR 1		MO 21		
	Sol associé 2	P 1	R								
11	Sol dominant	P 3	S/AS	D 22	?	CA 3-5	CR 1		MO 1	PY 31	15'b
	Sol associé 1	P 1	R								
	Sol associé 2	P 4	SLA/ASL	D 21	?	CA 3-4			MO 1		
12	Sol dominant	P 1	SA/AS	D 21	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 31	15 b / 15' b
	Sol associé 1	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
	Sol associé 2	P 2	S/AS	D 21	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 31	
13	Sol dominant	P 1	ALS/R	D 4	?	CA 3-3			MO 21		15' b
	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
14	Sol dominant	P 1	S/SA	D 3	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 32	15' b
	Sol associé	P 3	SL/AS	D 4	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 31	
15		P 2	S ou SA/A	D 3	?	CA 3-4			MO 1	PY 32	12'n
18	Sol dominant	P 3	A/A	D 5	?	CA 5-4			MO 21		10'b
	Sol associé	P 3	LS/AL	D 5	?	CA 3-4	CR 1		MO 1		
19	Sol dominant	P 3	AS/A	D 4	?	CA 5-4			MO 1		10'
	Sol associé	P 3	SA/AS	D 22	?	CA 4-5			MO 21		
20	Sol associé	P 3	SA/AS	D 3	?	CA 4-5			MO 1		10'f
21	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	?	CA 2-4			MO 1	PY 31	10'g
22	Sol dominant	P 3	AS/A	D 3	?	CA 5-4			MO 1		11'a
	Sol associé 1	P 3	S/A	D 3	?	CA 4-5	CR 1		MO 1	PY 2	
	Sol associé 2	P 3	SA/AS	D 21	?	CA 4-5			MO 21		
23	Sol dominant	P 3	SA/A	D 3	?	CA 4-5			MO 21		10'a
	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
31	Sol dominant	P 3	AS/A	D 22	?	CA 5-5	CR 1		MO 1		9' d
	Sol associé	P 3	A/A	D 3	?	CA 5-5	CR 1		MO 1		
32	Sol associé	P 3	SAL/A	D 3	?	CA 4-5	CR 1		MO 1		9 k / 9'k
33	Sol dominant	P 3	AS/A	D 22	?	CA 5-5			MO 1		9 d / 9'd
	Sol associé	P 3	A/A	D 3	?	CA 5-5			MO 1		
34	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-3			MO 1	PY 31	9' b
35	Sol associé	P 3	S/A	D 4	?	CA 4-5	CR 1	CH 1	MO 1	PY 2	9' m
36		P 3	SA/A	D 3	?	CA 4-5			MO 1		9 f / 9'f
38		P 3	SA/A	D 3	?	CA 4-5			MO 1		9 f
39	Sol dominant	P 3	SA/A	D 3	?	CA 4-5			MO 1		9 j
	Sol associé 1 + Sol associé 2	P 1	S/SA	D 1	E 1	CA 2-4			MO 1	PY 31 32	
42	Sol dominant	P 3	S/SA	D 21	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 1-42	14'q
	Sol associé	P 3	Variable	D 22	?	Variable			MO 1		
43	Sol dominant + Sol associé	P 3	S/SA ou AS	D 21	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 1-42	14'
46	Sol dominant	P 3	S/S ou SA	D 21	E 2	CA 3-5	CR 1		MO 1		1' a
	Sol associé	P 3	S/SA	D 21	E 2	CA 4-5	CR 1		MO 1		
49	Sol dominant	P 2-3	S/AS	D 21	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 1	14 a / 14' a
	Sol associé	P 1	S/AS	D 1	E 1	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
50	Sol associé	P 2-3	SA/A	D 21	?	CA 3-4			MO 1		14 c / 14' c
51	Sol dominant	P 2-3	SA/A	D 21	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 1-42	14 g / 14' g
	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	?	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
52	Sol dominant	P 3	S/SA	D 21	?	CA 2-4	CR 1		MO 1		14' a
	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 31	
53		P 3	S/SA	D 21	E 5	CA 3-3			MO 1	PY 32	14' d
54	Sol dominant	P 3	S/A	D 21	?	CA 3-4			MO 1		14' a
	Sol associé	P 1	S/SA	D 1	?	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 31	
55	Sol dominant	P 3	S/AS	D 21	?	CA 3-4	CR 1		MO 1		14' a
	Sol associé	P 1	R								
56	Sol dominant	P 3	S/SA	D 21	?	CA 2-4	CR 1		MO 1	PY 42	14' a
	Sol associé 1	P 1	S/SA	D 1	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 31	
	Sol associé 2	P 3	S/SA	D 21	?	CA 2-3	CR 1		MO 1	PY 42	
57	Sol dominant	P 3	S/SA	D 3	?	CA 3-4			MO 1	PY 42	12' e
	Sol associé 1	P 1	S/SA	D 1	?	CA 3-4	CR 1		MO 1	PY 31	
	Sol associé 2	P 3	S/A	D 4	?	CA 2-2			MO 1	PY 1	
62		P 3	SA/AS	D 4	?	CA 2-3			MO 1	PY 1	12 / 12'
63		P 2-3	S/SA	D 4	?	CA 2-3	CR 1		MO 1		7' a
64	Sol dominant	P 1-2	S/SA	D 1	?	CA 3-4			MO 1	PY 31	15' b
	Sol associé 1	P 1	R								
	Sol associé 2	P 3	S/AS	D 22	?	CA 3-4			MO 1		
65	Sol associé 1	P 3	S/AS	D 22	?	CA 3-4			MO 1		15' b
	Sol associé 2	P 1	R								
66	Sol dominant + Sol associé	P 3	S/A	D 4	?	CA 3-3			MO 1		12'
67	Sol associé 1	P 1	S/SA	D 1	?	CA 3-4			MO 1	PY 31	12' p
	Sol associé 2	P 3	S/A	D 21	?	CA 2-4			MO 1		
68	Sol dominant	P 3	S/SA	D 4	E 4	CA 3-4			MO 1		12' q
	Sol associé	P 3	S/AS	D 21	?	CA 3-4			MO 1		

LÉGENDE

P PROFONDEUR UTILE
1 0 à 40 cm — 2 40 à 100 cm — 3 > 100 cm — 4 variable

T TEXTURE DE LA TERRE FINE (de l'horizon A1 / de l'horizon B)
A argileux — L limoneux — S sableux — R roche dure affleurante

D DRAINAGE (caractéristique déduite exclusivement de l'observation du profil pédologique en saison sèche)
1 drainage interne et externe libre
2 drainage interne limité (21 en profondeur _ 22 sur tout le profil)
3 drainage interne faible, drainage externe moyen
4 drainage interne et externe faible
5 drainage interne et externe nul

E ÉCONOMIE ACTUELLE DE L'EAU
Fonction des conditions pédobioclimatiques et des techniques culturales actuelles. Estimation pour les années à pluviosité normale. Appréciation actuellement fondée principalement sur des observations indirectes : composition et aspect de la végétation naturelle, observation de la tranche humectée lors des premières pluies et des traces concomitantes de ruissellement. Cette appréciation devra être progressivement remplacée par les données tirées de l'étude du profil hydrique au cours de la saison humide.
1 fortement déficitaire
2 déficitaire, au moins, pendant certaines périodes clé du système végétatif
3 bonne
4 surabondante
5 contrastée : partie supérieure du profil déficitaire, tandis que se forment des nappes temporaires (sols à horizon A2 en profondeur)
? inconnue

CA COMPLEXE ABSORBANT (CA X-Y)

X = bases échangeables		Y = taux de saturation	
1	< 1 mé	1	0 à 20 %
2	1 à 3 mé	2	20 à 40 %
3	3 à 8 mé	3	40 à 60 %
4	8 à 20 mé	4	60 à 80 %
5	> 20 mé	5	> 80 %

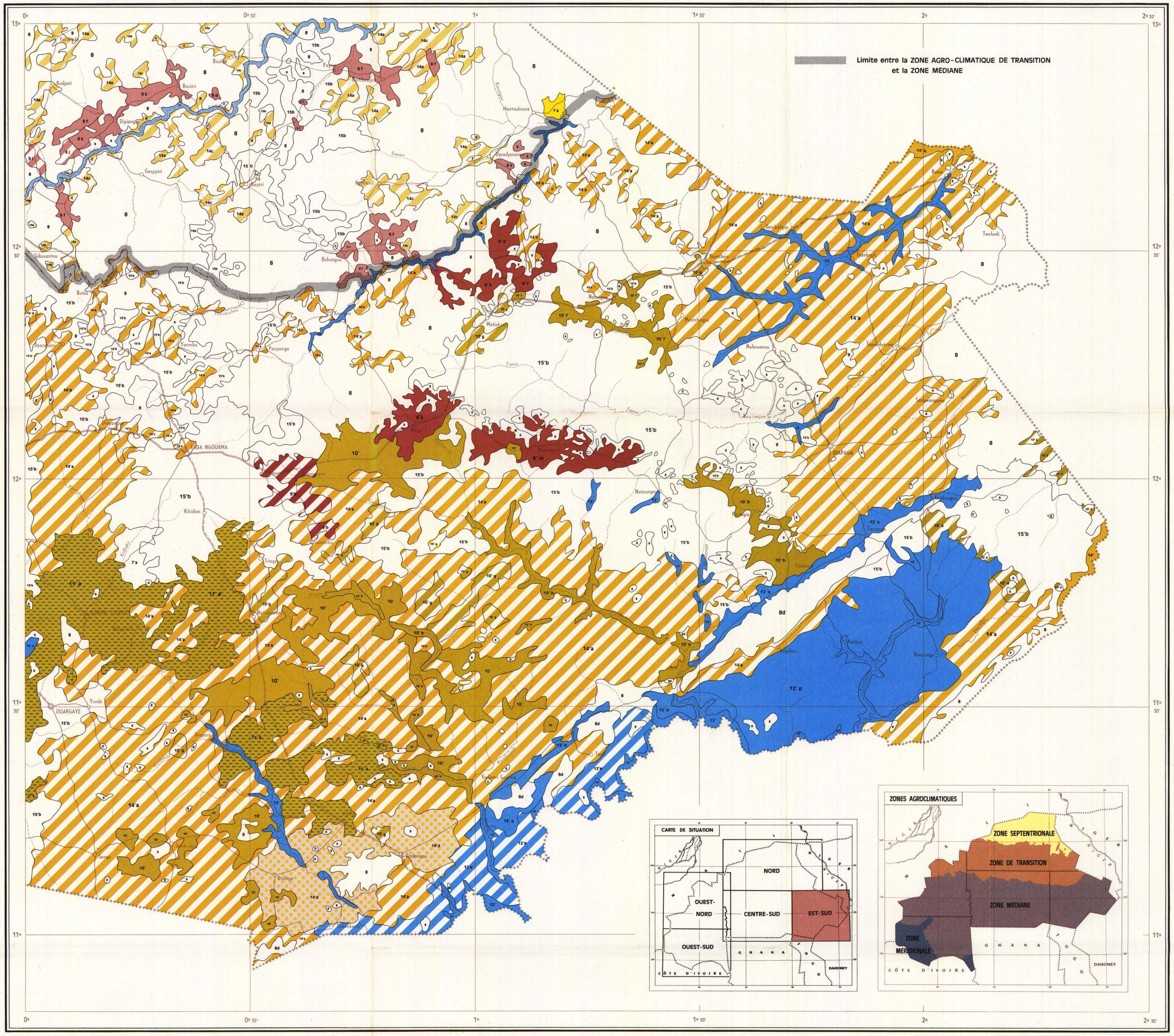
CR CARENCE
1 carence en P_2O_5

CH PRESENCE D'ÉLÉMENTS CHIMIQUES DÉFAVORABLES
1 alcalisation sodique
11 carbonaté sodique
12 sulfaté sodique

MO TENEUR EN MATIÈRE ORGANIQUE ET NATURE
1 teneur faible
2 teneur moyenne (21 mull _ 22 moder)
3 teneur élevée (31 mull _ 32 moder _ 33 humus brut)

PY PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DÉFAVORABLES
1 battance
2 contraste textural brutal entre A et B : contact planique, structure columnaire
3 présence d'éléments grossiers abondants : 31 nodules ferrugineux; 32 fragments de roches
4 sensibilité particulière à l'érosion : 41 éolienne; 42 hydrique

IMPRESSION RAMBAULT & GUIOT _ PARIS -



Etabli par R. BOULET d'après la coupure EST de la CARTE PEDOLOGIQUE DE RECONNAISSANCE DE LA REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA, à 1/500000 dressée par R. BOULET et J.C. LEPRUN

© O.R.S.T.O.M. 1976

ÉCHELLE : 1/500000
0 — 25 — 50 km

SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M. ... 1975

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Service Central de Documentation
70-74, route d'Aulnay - 93140 BONDY - FRANCE

ZONE AGRO-CLIMATIQUE DE TRANSITION

Pluviosité comprise entre 600 et 800 mm. Domaine des savanes arborées claires sur sols profonds, des bushs sur sols gravillonnaires. Cultures de mil et d'arachide sur sols sableux au moins en surface, de manioc et de sorgho sur sols à drainage réduit sableux à sablo-argileux, de coton et de sorgho sur les sols argilo-sableux au moins en B, les "sols à coton" restant les sols argileux saturés. Les déficits en eau sont fréquents et l'amélioration du régime hydrique des sols est prioritaire.

ZONE AGRO-CLIMATIQUE MÉDIANE

Pluviosité comprise entre 800 et 1200 mm. Domaine des savanes arborées typiques installées même sur les sols gravillonnaires minces (disparition des bushs). Développement des principales cultures de la zone tropicale sèche possible sans limitation climatique : arachide, coton, sorgho, maïs, manioc, igname... Objectifs prioritaires : amélioration du régime hydrique des sols bien drainés et des propriétés physiques de la couche arable.

SOLS PROFONDS (> 100 cm)

SOLS ARGILO-SABLEUX À ARGILEUX EN SURFACE, ARGILEUX EN PROFONDEUR

drainage limité en profondeur, structure moyenne à fine en surface, modérément gonflants, forte capacité d'échange, saturés (sols bruns eutrophes)

Amélioration de 1ère urgence : travail du sol améliorant l'infiltration et les propriétés physiques
2ème urgence : compléments chimiques éventuels après essais

Transition	Médiane	
9 d	9' d	– présence de sols de l'unité agron. 10 *Unités pédol. 31, 33*
9 k	9' k	– présence de sols de l'unité agron. 9 f *Unité pédol. 32*
	9'b	– présence de sols peu épais gravillonnaires *Unité pédol. 34*
	9' m	– présence de sols à texture contrastée alcalisés *Unité pédol. 35*
9 f	9' f	variantes plus largement structurées en surface, à cohésion d'ensemble plus forte, médiocrement drainées, un peu moins riches chimiquement *Unités pédol. 36, 38*
9 j		– présence de sols peu épais gravillonnaires. *Unité pédol. 39*

SOLS ARGILEUX

drainage interne et externe faible, structure superficielle variable (fine à large) très gonflants, porosité insuffisante, très forte capacité d'échange, saturés (vertisols)

Amélioration de 1ère urgence : amélioration des propriétés physiques
2ème urgence : compléments chimiques éventuels après essais.

Transition	Médiane	
	10'	– présence de sols des unités agron. 9' d *Unité pédol. 19*
	10' f	– présence de sols des unités agron. 9' f et 8 *Unité pédol. 20*
	10'g	– présence de sols d'épaisseur moyenne de l'unité agron. 14' et de sols peu épais gravillonnaires. *Unité pédol. 21*
	10' a	– présence de sols peu épais gravillonnaires *Unités pédol. 5, 23*
	10' b	variantes à engorgement prononcé en saison des pluies, à horizon de surface à structure large, moins saturé et parfois plus sableux *Unité pédol. 18*

SOLS À TEXTURE CONTRASTÉE

horizon A sableux ou sablo-argileux, horizon B argileux, gonflant, compact, riche en bases, transition rapide entrainant la stagnation ou la circulation d'eau saturante au contact des deux horizons ; fertilité chimique bonne, mais propriétés physiques défavorables

Amélioration prioritaire : atténuation du contraste textural et hydrodynamique par des techniques qui restent à mettre au point.

Transition	Médiane	
	11' a	– présence de sols des unités agron. 10' et 9' d *Unité pédol. 22*

SOLS SABLO-ARGILEUX À ARGILO-SABLEUX, généralement riches en sables fins

drainage interne et externe faible ou nul, structure moyenne ou fine en surface, parfois plus large mais peu cohérente; teneur en bases moyenne à faible, assez désaturés

Transition	Médiane	
12	12'	*Unités pédol. 62, 66* L'utilisation rationnelle de ces sols nécessite la connaissance préalable de leur régime hydrique réel.
	12' p	– présence de sols des unités agron. 14' et 8 *Unité pédol. 67*
	12'e	– présence de sols peu épais gravillonnaires *Unité pédol. 57*
	12' q	variantes plus sableuses, au moins en surface *Unité pédol. 68*

SOLS À TEXTURE VARIABLE EN SURFACE, GRAVILLONNAIRES OU GRAVELEUX EN PROFONDEUR

Transition	Médiane	
	12' n	drainage déficient, horizon supérieur à structure large et cohérente ; teneur en bases moyenne à bonne *Unité pédol. 15*

SOLS SABLEUX EN SURFACE, ARGILO-SABLEUX EN PROFONDEUR

horizon supérieur massif à cohésion en général moyenne ; teneur en bases le plus souvent faible, assez désaturés

Transition	Médiane	
	14'	*Unité pédol. 43*

Amélioration de 1ère urgence travail du sol améliorant l'infiltration et les propriétés physiques ; engrais
2ème urgence amélioration du stock organique

Transition	Médiane	
14a	14'a	– présence de sols peu épais gravillonnaires ou d'affleurements rocheux *Unités pédol. 49, 52, 54, 55, 56*
14c	14'c	– présence de sols de l'unité agron. 9 f et de sols peu épais gravillonnaires *Unité pédol. 50*
14g	14'g	– présence de sols de l'unité agron. 12 et de sols peu épais gravillonnaires *Unité pédol. 51*
	14'q	– présence de sols mal drainés à texture variable *Unité pédol. 42*
	14'd	variantes riches en graviers, à régime hydrique contrasté. Dans cette unité, seuls les zones alluviales et les sols vertiques sur intrusions basiques sont cultivés. *Unité pédol. 53*

SOLS SABLEUX EN SURFACE, SABLO-ARGILEUX EN PROFONDEUR

drainage interne limité en profondeur, teneur en bases moyenne à faible, légèrement désaturés.

Transition	Médiane	
1'a		– présence de sols de l'unité agron. 9 d *Unité pédol. 46*

SOLS À PROFONDEUR VARIABLE

SOLS SABLEUX EN SURFACE, SABLO-ARGILEUX EN PROFONDEUR

Transition	Médiane	
	7'a	mauvais drainage, fertilité chimique faible. *Unité pédol. 63*

SOLS À PROFONDEUR FAIBLE (< 40 cm)

SOLS SOUVENT GRAVILLONNAIRES SUR SUBSTRAT SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AMEUBLI par un travail profond dont la rentabilité est incertaine ; souvent cultivés faute de meilleurs sols

teneur en bases faible, assez désaturés, réserves hydriques insuffisantes

Transition	Médiane	
15b	15'b	– présence de sols gravillonnaires au dessus de cuirasse et de sols de l'unité agron. 14a *Unités pédol. 11, 12, 13, 14, 64, 65*

SOLS GRAVILLONNAIRES AU DESSUS DE CUIRASSE OU ROCHE AFFLEURANTE

Transition	Médiane	
8	8	fertilité globale très faible, possibilité de reboisement à étudier. *Unités pédol. 1, 2, 6, 8, 9, 10*
	8d	– présence de sols à profondeur moyenne, sableux en surface, argilo-sableux en profondeur *Unité pédol. 3*