

RN14

- 1- Coordonnées des emprunts et des points d'eau
- 2- Coupes de sondages
- 3- Résumés des graphiques
- 4- Tableaux récapitulatifs des résultats des essais sur les emprunts
- 5- Carrières rocheuses

1- Coordonnées des emprunts et des points d'eau

Tableau 42 : Coordonnées des emprunts

Emprunts	PK (km)	Coté	Distance / axe(m)	Coordonnées GPS UTM 29P
Emprunt N°1 KIMPARANA	94+800	Gauche	300	x=0293929
				y=1437672
Emprunt N°1 KIMPARANA	106+800	Gauche	60	x=0292840
				y=1447963
Emprunt N°2 TANDIO	146+500	COTE DROIT	800	x=0282355
				y=1350015

Tableau 43 : Coordonnées des points d'eau

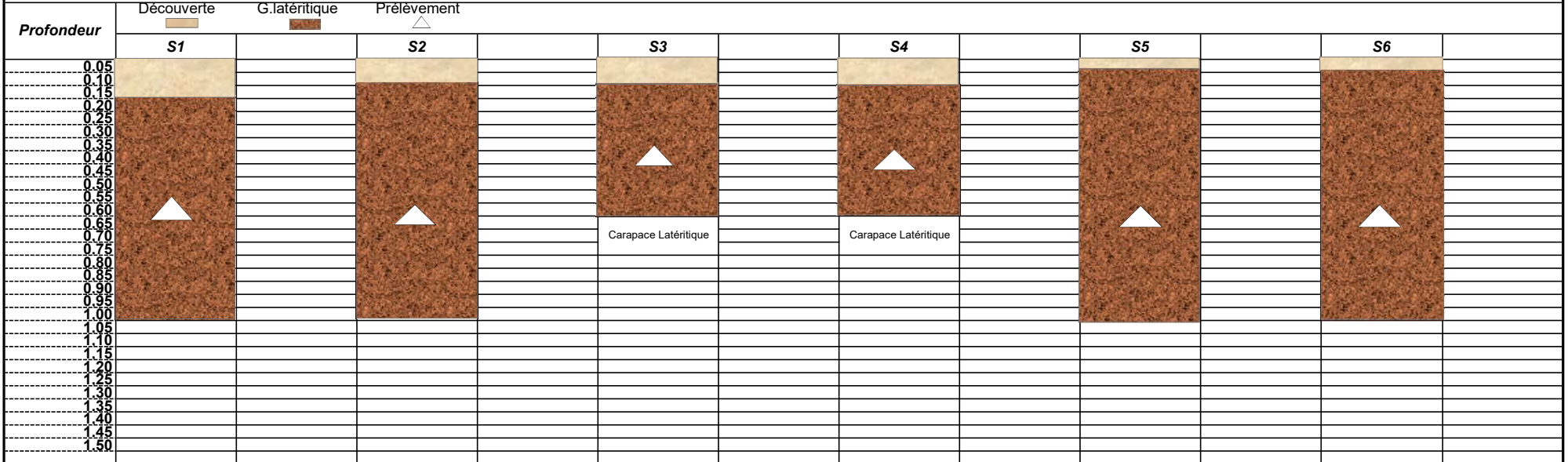
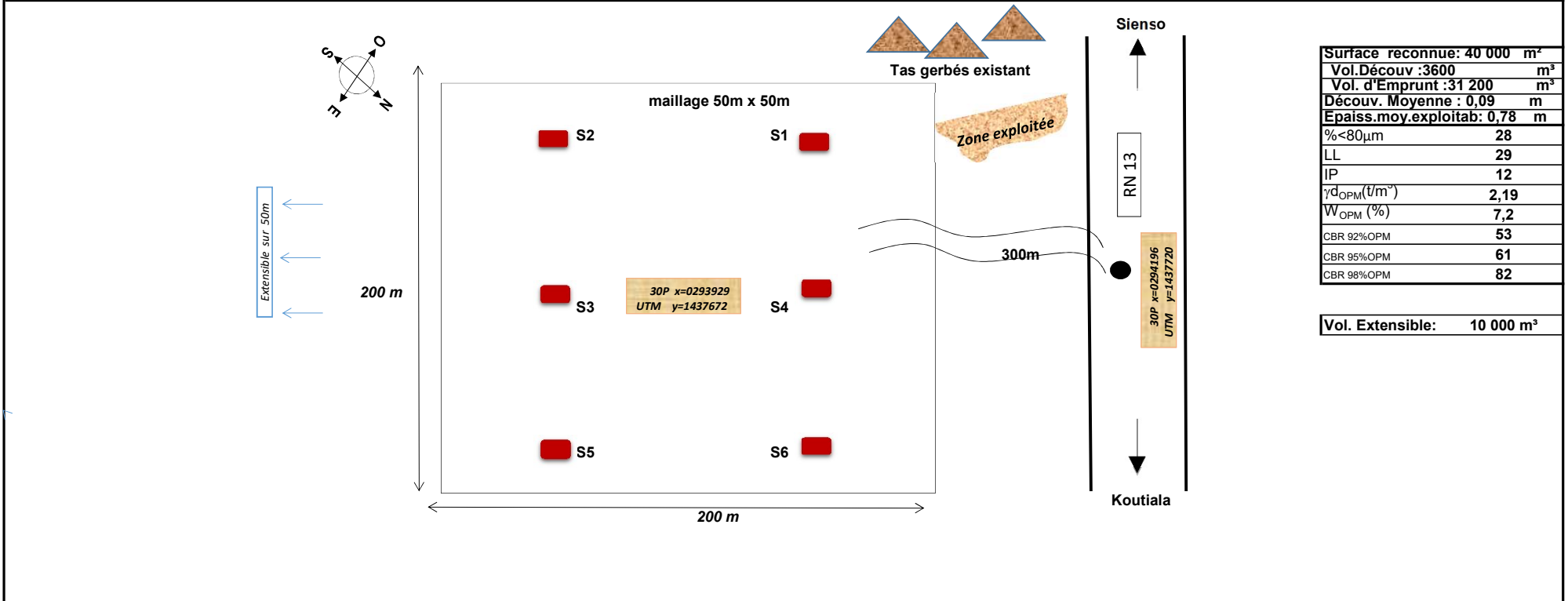
N°	Désignations	PK	Coordonné GPS 30P		Observations
			X	Y	
	Axe RN14 : KOURY -KIMPARANA				
1	Pompe à NIESSOUMANA	47+700	216226	1392244	UTM30 P
2	Pompe	82+000	232057	1365636	
3	Pompe à HEREMAKONO	101+200	242337	1354788	
4	KIMPARANA	106+800	291280	1420955	

2- Coupes de sondages

Route:Koutiala-Kimparana-Sienso RN 13

Tronçon: Koutiala-Sienso

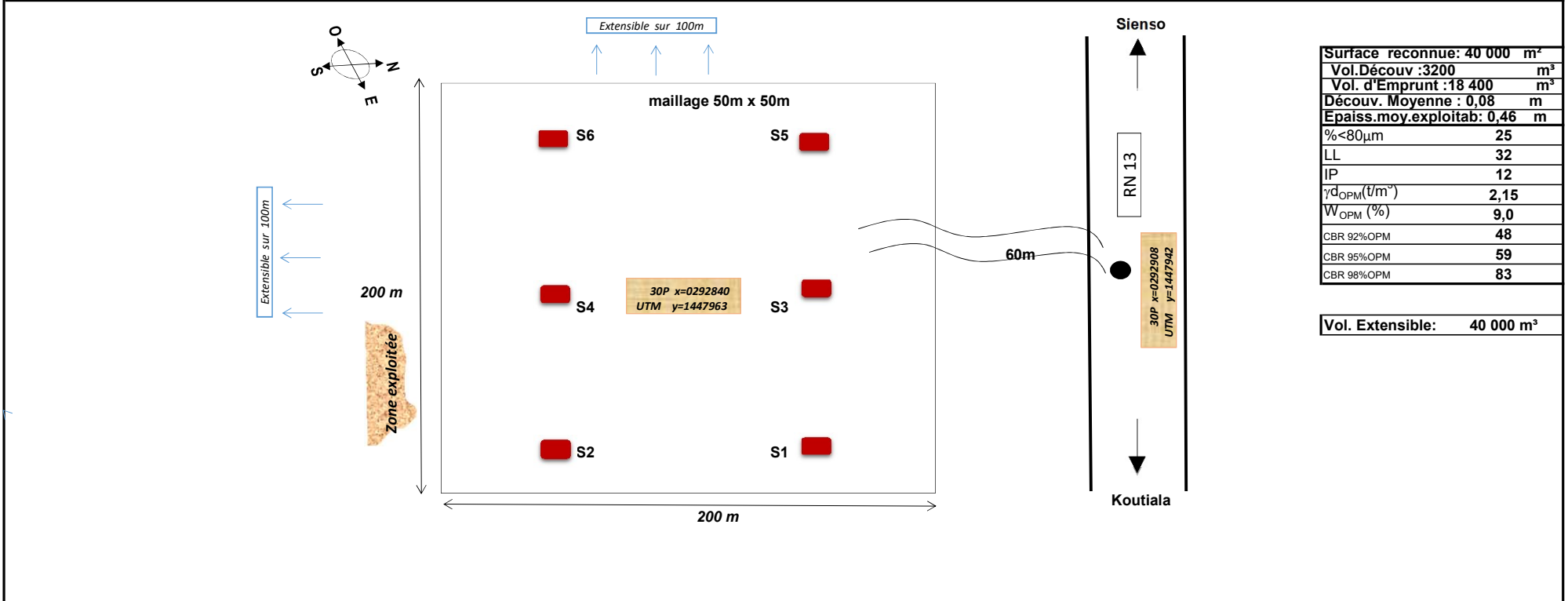
Schéma Emprunt de Latérite PK 94+800 n°4 (300 mètres à gauche)



Route:Koutiala-Kimparana-Sienso RN 13

Tronçon: Koutiala-Sienso

Schéma Emprunt de Latérite PK 106+800 n°5 (60 mètres à gauche)

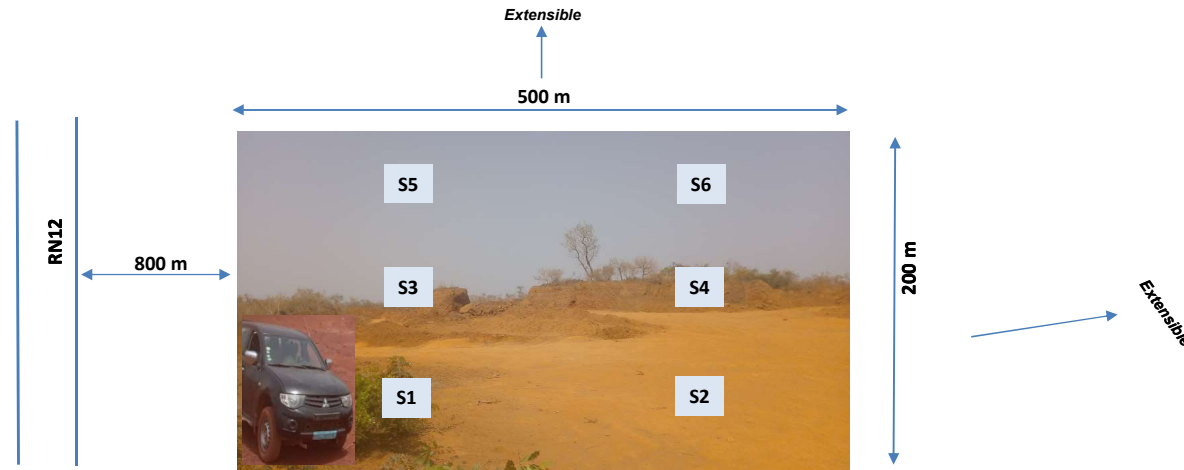


Profondeur	Découverte	G.latéritique	Prélèvement							
	S1		S2		S3		S4		S5	S6
0,05										
0,10										
0,15										
0,20										
0,25										
0,30										
0,35										
0,40										
0,45										
0,50										
0,55										
0,60										
0,65										
0,70										
0,75										
0,80										
0,85										
0,90										
0,95										
1,00										
1,05										
1,10										
1,15										
1,20										
1,25										
1,30										
1,35										
1,40										
1,45										
1,50										

SONDADE

ROUTE: RN12 BLA-KOUTIALA-KOURY-FRE B.FASO

PLAN D'EMPRUNT LATÉRITIQUE N°5 (PK 146+500/D) Coord.UTM 30P



Surface : 100 000 m ²
Vol. Découv : 10 000 m ³
Vol. d'Emprunt : 90 000 m ³
Vol. Exploitable : 80 000 m ³
Découv. Moyenne : 0.10m
Epaiss.moy.latérite : 0.80m
%<80μ 17 - 29
LL 25 - 35
IP 8 - 16
γ _d OPM(t/m ³) 1,79-2,08
W _{OPM} (%) 7,90-10,20
CBR _{92%OPM} 17-26
CBR _{95%OPM} 42-59
CBR _{98%OPM} 67-122

CORDONNES GPS		
SOND N°	30P	UTM
1	282093	1350148
2	282028	134999
3	282230	1350083
4	282120	1349977
5	282355	1350015
6	282192	1349940

N °Sondages	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LEGENDE :
0.10							■ Découverte
0.20							■ Latérite
0.30							△ Prélèvement
0.40							
0.50							
0.60							
0.70							
0.80							
0.90							
1.00							

3- Résumés des graphiques

Projet : Études géotechniques Koutiala-Kimparana-Sienso (RN13)
OBJET : Études spécifiques et Assistance technique pour l'amélioration des travaux d'entretien Routier au Mali

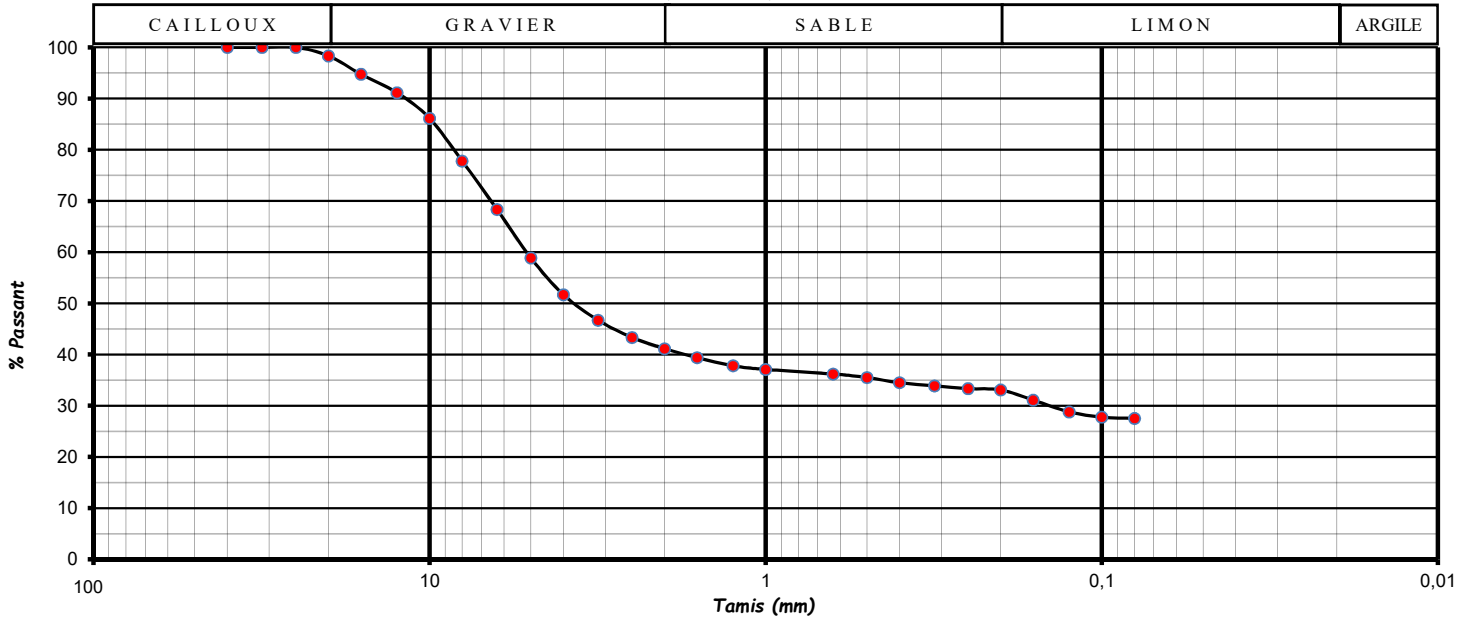
RAPPORT D'ESSAIS

Emprunt n°4 PK 94+800 Gauche

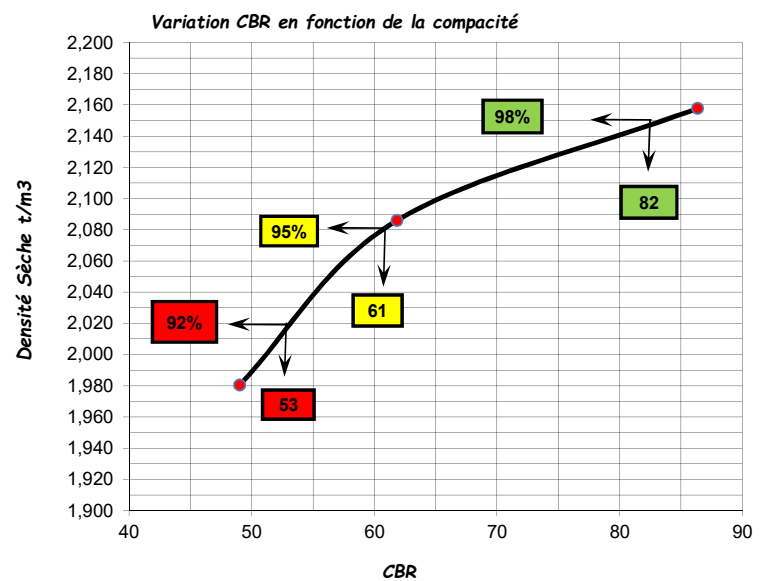
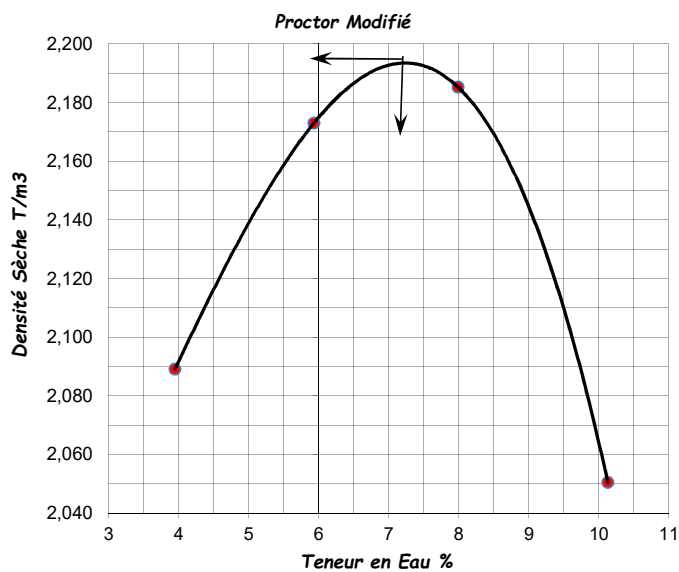
Échantillon Mélange n°1
 (S1+S2+S3+S4+S5+S6)

LL	29	CLASSIFICATION			
IP	12	HRB	GTR	USCS	
%<0,08mm	28	A-2-6	B6	Sols grenus	Graves argileuse
IG	0				

Granulométrie sur matériau



Optimum Proctor Modifié		Nbre de Coups	Compacité	Ds (t/m ³)	CBR	W imbibition	Gonflement
gs _{max} (t/m ³)	2,190	55 coups	98,5%	2,158	86	10,5%	
W _{opm} (%) :	7,2	25 coups	95,2%	2,086	62	11,4%	
W _{sd} (%) :	13	12 coups	90,4%	1,980	49	12,1%	



Route: Koutiala-Kimparana-Sienso (RN13)

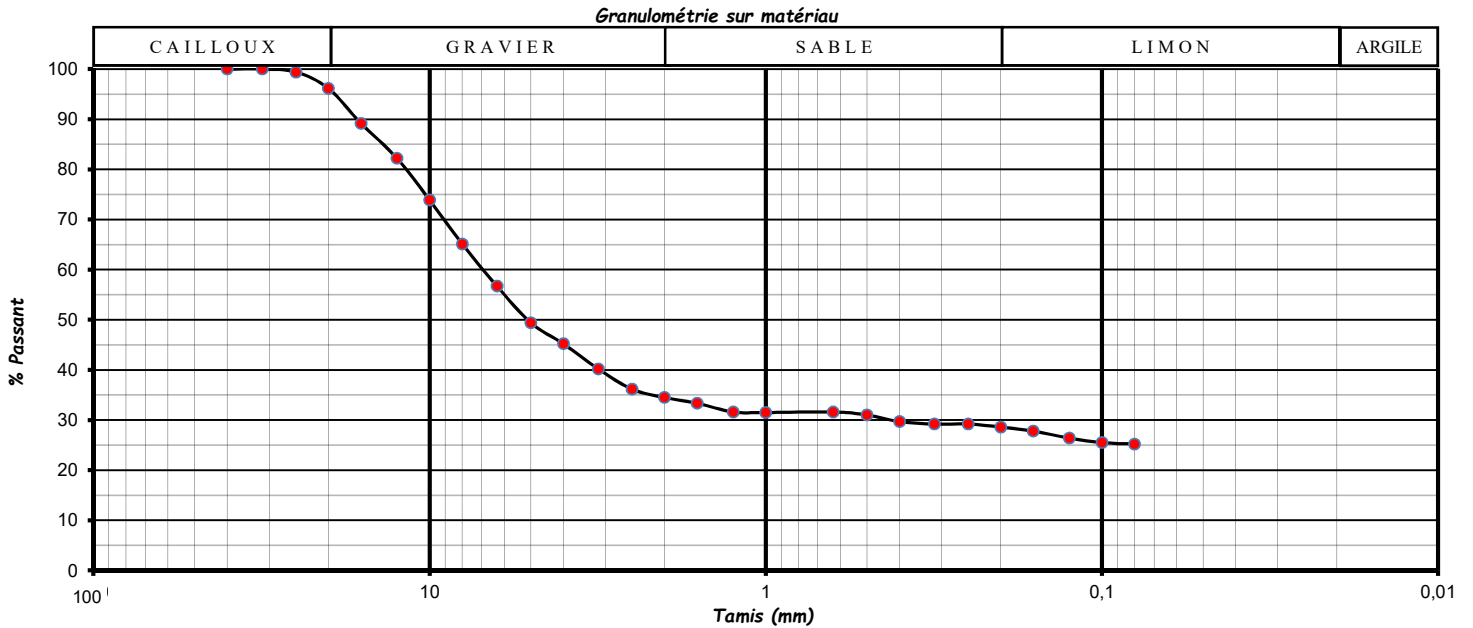
OBJET :Études spécifiques et Assistance technique pour l'amélioration des travaux d'entretien Routier au Mali

RAPPORT D'ESSAIS

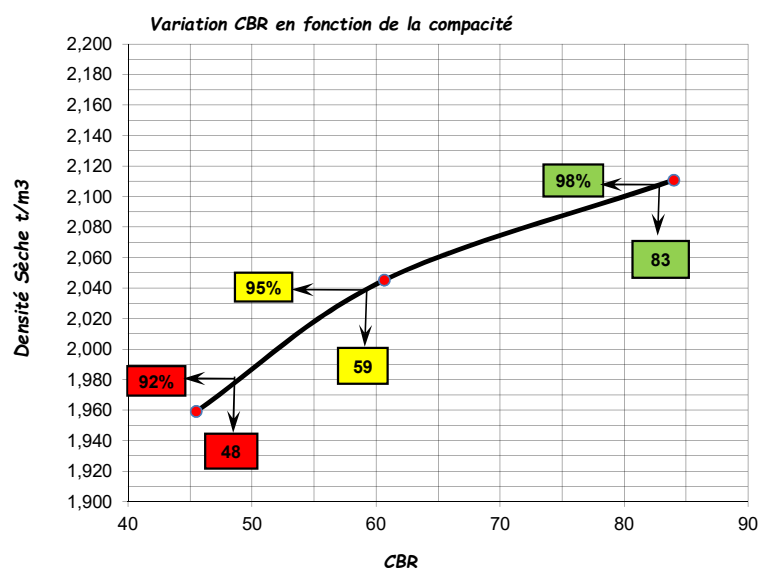
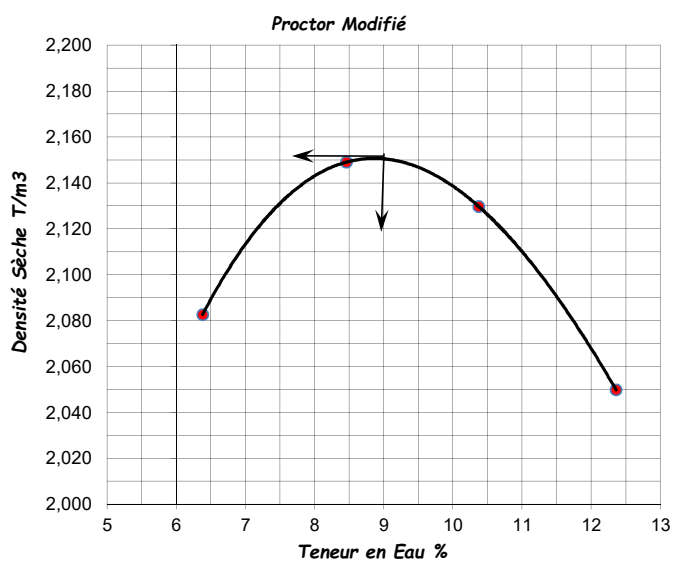
Emprunt n°5 PK 106+800 Gauche

Échantillon: Mélange n°1
(S1+S2+S3+S4+S5+S6)

LL	32	CLASSIFICATION			
IP	12	HRB	GTR	USCS	
%<0,08mm	25	A-2-6	B6	Sols grenus	Graves argileuse
IG	0				



Optimum Proctor Modifié		Nbre de Coups	Compacité	Ds (t/m ³)	CBR	W imbibition	Gonflement
gs _{max} (t/m ³)	2,150	55 coups	98,2%	2,111	84	12,5%	
W _{opm} (%) :	9,0	25 coups	95,1%	2,045	61	13,1%	
W _{sd} (%)	14	12 coups	91,1%	1,959	46	14,2%	

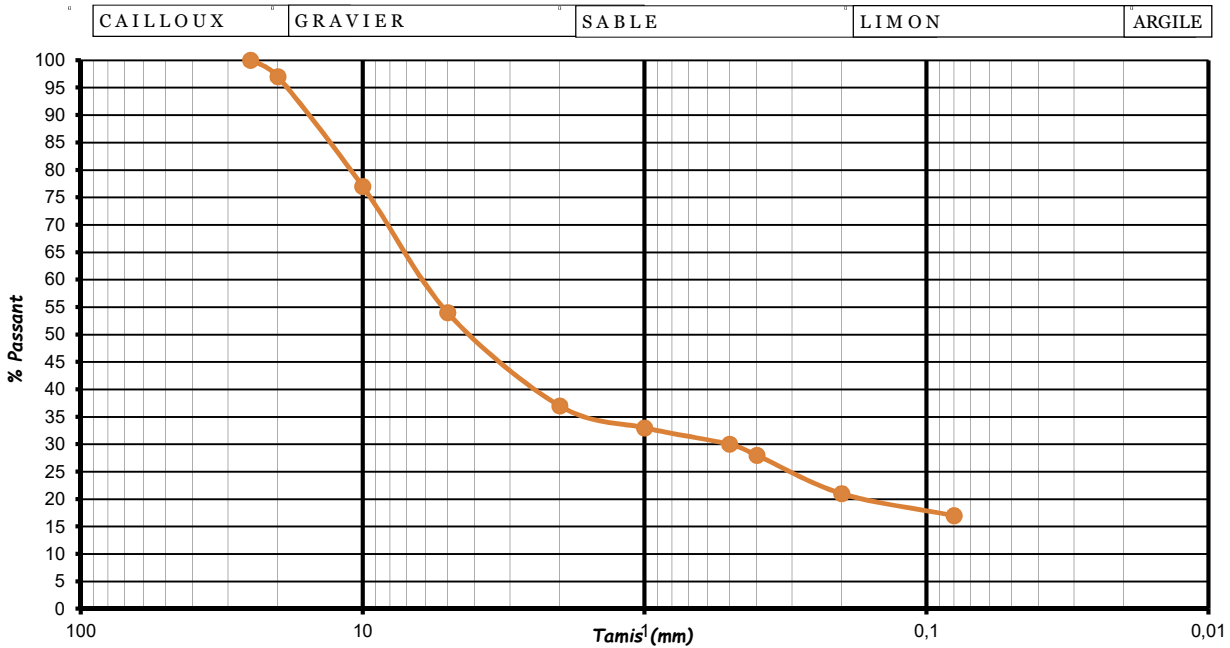


Chantier: Etudes spécifiques et Assistance technique pour l'amélioration des travaux d'entretien routier au Mali (Mission N°2)

ETUDE DE MATERIAU D'EMPRUNT

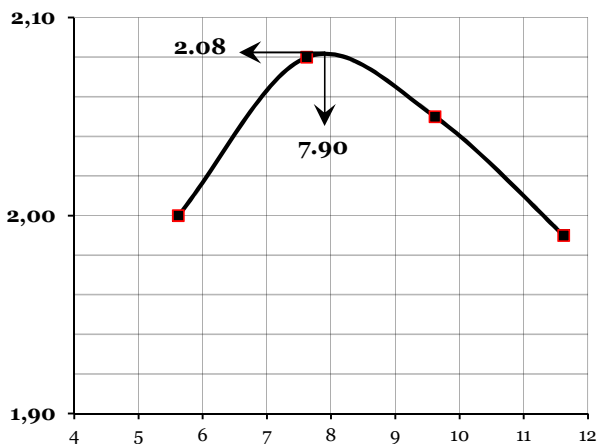
LL	25	CLASSIFICATION			EMPRUNT du PK146+500 D Mélange 1(S1+S2+S3)
IP	8	H-R-B	USCS	RTR	
%<0,08mm	17	A-2-4			
IG	0				

Granulométrie sur matériau

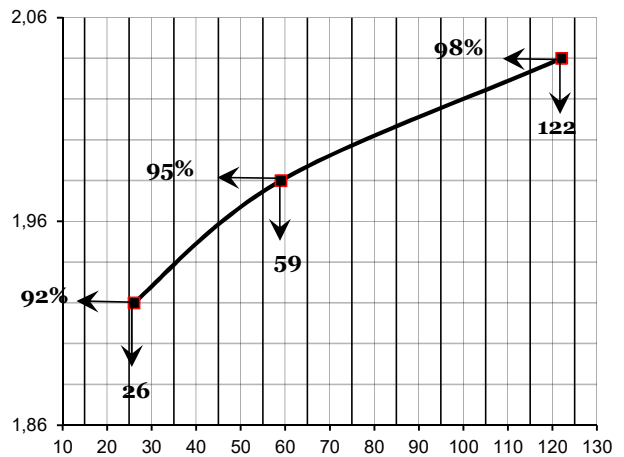


O.P.M	N	Compacité	g _d t/m ³	CBR	W imb.	Gonfl.
y _{dmax} =	2,08 t/m³	55 coups	98%	2,04	122	13,0%
W _{opm} =	7.90 %	25 coups	95%	1,98	59	0,06%
W _{st} =	%	12 coups	92%	1,92	26	17,5%

PROCTOR MODIFIE



CBR, FONCTION DE LA COMPACITE

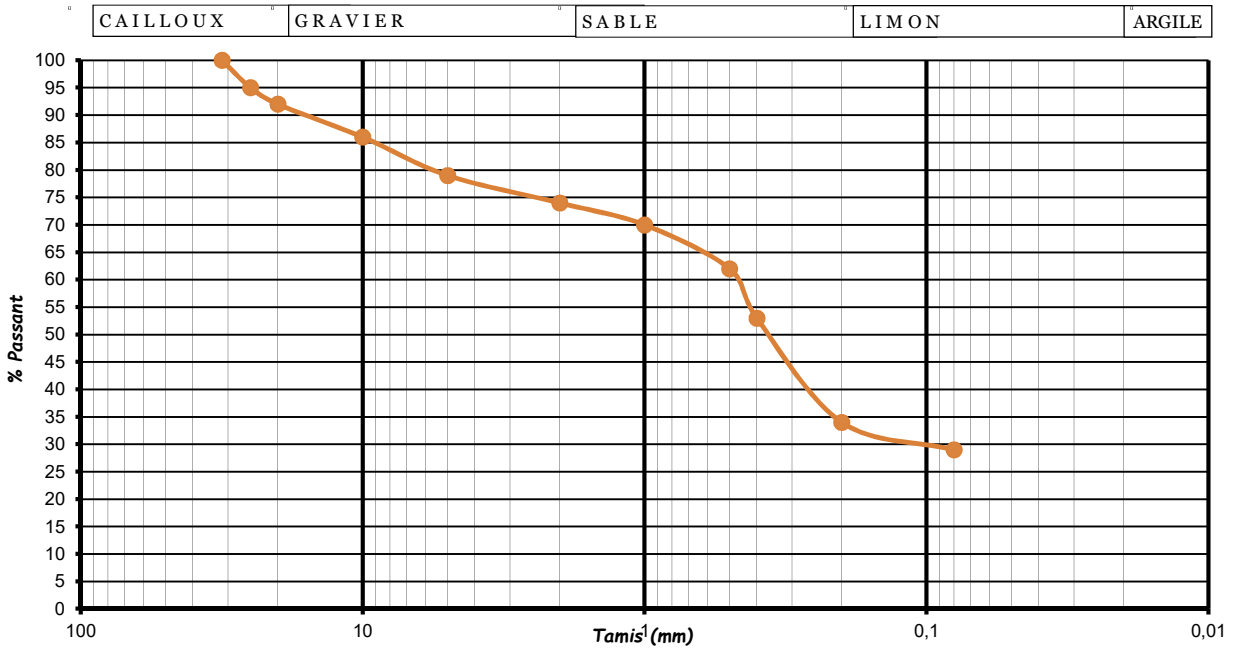


Chantier: Etudes spécifiques et Assistance technique pour l'amélioration des travaux d'entretien routier au Mali (Mission N°2)

ETUDE DE MATERIAU D'EMPRUNT

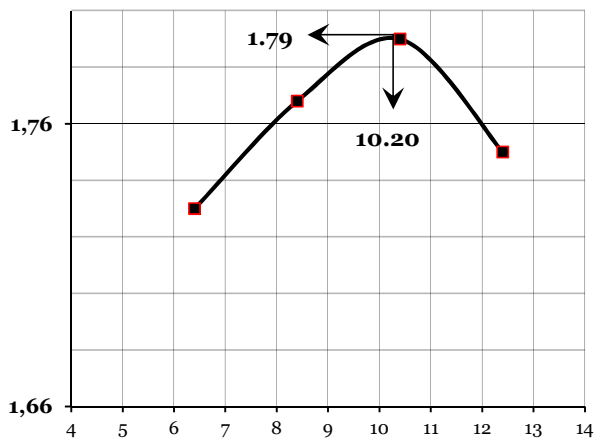
LL	35	CLASSIFICATION			EMPRUNT du PK146+500 D Mélange 2(S4+S5+S6)
IP	16	H-R-B	USCS	RTR	
%<0,08mm	29	A-2-6			
IG	1				

Granulométrie sur matériau

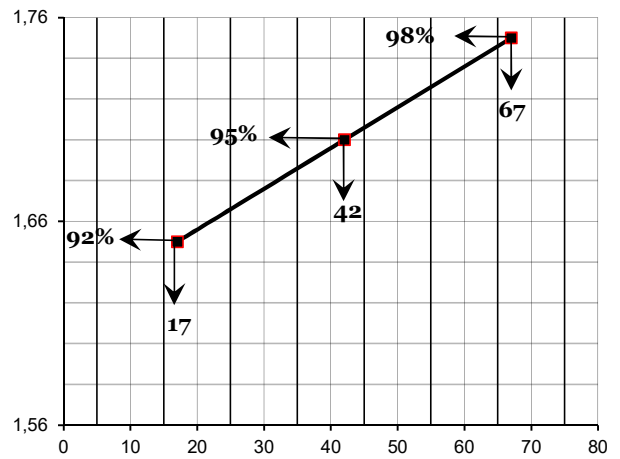


O.P.M	N	Compacité	g _d t/m ³	CBR	W imb.	Gonfl.
y _{dmax} =	1,79 t/m³	55 coups	98%	1,75	67	13,4%
W _{opm} =	10.20 %	25 coups	95%	1,70	42	0,07%
W _{st} =	%	12 coups	92%	1,65	17	17,4%

PROCTOR MODIFIE



CBR, FONCTION DE LA COMPACITE



4- Tableaux récapitulatifs des résultats des essais sur les emprunts

Tableau 44: Récapitulatifs des essais géotechniques

Désignation	Granulométrie % passant a (mm)											Limites d'atterberg		Classification HBR	Proctor modifiée		CBR a% De compacité			
	31.5	25	20	10	5	2	1	0.5	0.4	0.2	0.08	LL	IP		DSM	Wop m	92%	95%	98%	Gonf%
E1 Kimparana-Sienso PK 94+800 G																				
S1	100	100	100	92	66	45	41	39	38	31	28	29	12	A-2-6						
S2	100	100	98	90	64	44	40	38	37	32	29	29	11	A-2-6						
S3	100	99	96	77	54	40	36	35	34	30	27	27	11	A-2-6						
S4	100	100	100	94	62	39	37	36	35	30	28	26	12	A-2-6						
S5	100	100	96	82	60	46	43	41	40	37	35	31	11	A-2-6						
S6	100	100	99	78	47	30	28	27	26	23	22	34	12	A-2-6						
Mél n°1(S1+S2+S3+S4+S5+S6)	100	100	98	86	59	41	38	36	35	31	28	29	12	A-2-6	2,19	7,2	53	61	82	
E2 Kimparana-Sienso PK 106+800 G																				
S1	100	98	92	67	40	27	25	25	25	23	22	34	11	A-2-6						
S2	100	100	99	85	59	41	37	36	36	33	31	31	13	A-2-6						
S3	100	100	99	75	47	32	30	29	28	25	23	31	12	A-2-6						
S4	100	100	96	74	54	44	41	39	38	33	31	32	12	A-2-6						
S5	100	98	95	70	46	33	30	29	29	25	24	31	12	A-2-6						
S6	100	98	94	71	50	30	28	27	26	21	19	32	13	A-2-6						
Mél n°1(S1+S2+S3+S4+S5+S6)	100	99	96	74	49	35	32	31	30	27	25	32	12	A-2-6	2,15	9,0	48	59	83	
E3 DE TANDIO PK146+500 D																				
Sondage N°1			100	87	59	34	30	28	26	18	15	20	7	A-2-4(0)						
Sondage N°2		100	96	81	57	38	33	28	26	17	12	21	7	A-2-4(0)						
Sondage N°3	100	99	94	63	46	38	36	33	32	28	25	33	9	A-2-4(0)						
Sondage N°4		100	98	96	91	86	79	69	63	34	29	36	16	A-2-						

Désignation	Granulométrie % passant a (mm)											Limites d'atterberg		Classif icatio n HBR	Proctor modifie		CBR a% De compacité			
	31.5	25	20	10	5	2	1	0.5	0.4	0.2	0.08	LL	IP		DSM	Wop m	92%	95%	98%	Gonf%
														6(1)						
Sondage N°5	92	86	81	70	67	61	58	52	48	32	27	35	18	A-2- 6(1)						
Sondage N°6		100	98	91	80	75	73	65	49	35	30	33	13	A-2- 6(0)						
Mélange 1 S(1+2+3)	100	100	97	77	54	37	33	30	28	21	17	25	8	A-2- 4(0)	2.08	7.90	26	59	122	0.06
Mélange 2 S(4+5+6)	100	95	92	86	79	74	70	62	53	34	29	35	16	A-2- 6(1)	1.79	10.20	17	42	67	0.07

5- Carrières rocheuses

Tableau 45: situation des roches massives

Désignation	Classe granulaire adoptée	Provenance	Poids Spécifique	Densité apparente	Los Angeles (LA) en %	MDE en %
RN13	10/14	Kimparana	2.994	1.748	17	15
	6/10		2.940	1.647	11	9