



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-57/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

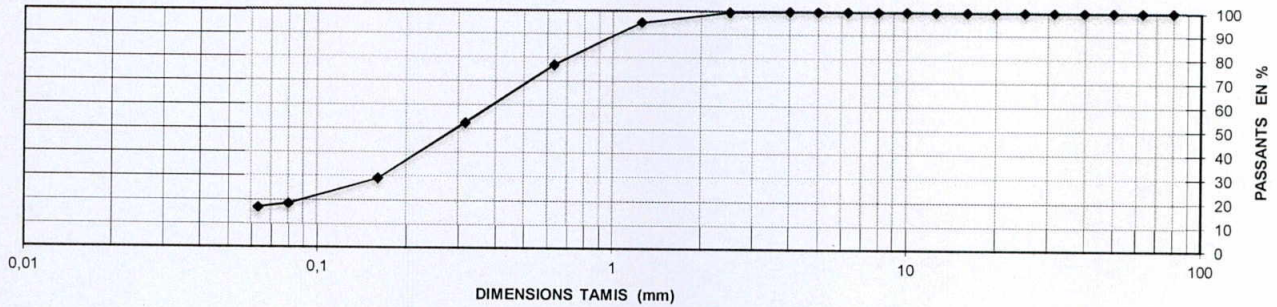
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	5	23	47	71	82	83



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	16,80	1,46

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

#### CHARGE D'ETUDES



KONE KOLE

#### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



NGORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-57/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	51,83%	42,07%	51,52%	41,82%

ESV	52%
ES	42%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	42%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
  
 Département Laboratoire  
 04 BP 03 ABIDJAN 04  
 Tél: 27 21 21 23 00 / Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-57/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00
Lieu de Prélèvement	P9-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,42  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,42

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,42
---	------

Observations L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

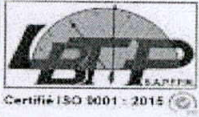


CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-58/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

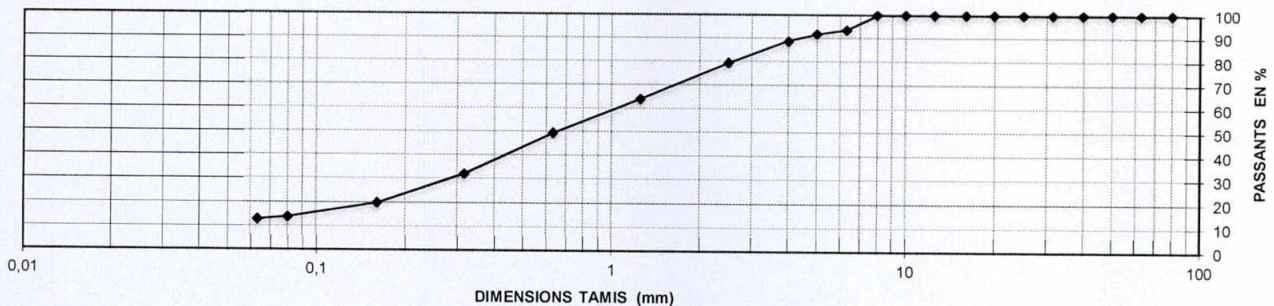
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

## ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	8	11	21	36	50	68	80	86	87



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/6,3	12,82	2,63

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDES

Département Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tel: 27 21 21 23 00 - Fax: 27 21 25 36 71

KONE KOLE

### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-58/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,53  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,53

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,53
---	------

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 48 / Fax: 27 21 25 36 71  
KONE KOLE

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-58/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10-1.ES 6
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	41,30%	36,41%	41,30%	36,41%

ESV	41%
ES	36%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	36%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
Département Laboratoire  
BP ABIDJAN 04  
Tél : 27 21 21 23 KONE KOLE Fax: 27 21 25 36 71

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-59/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

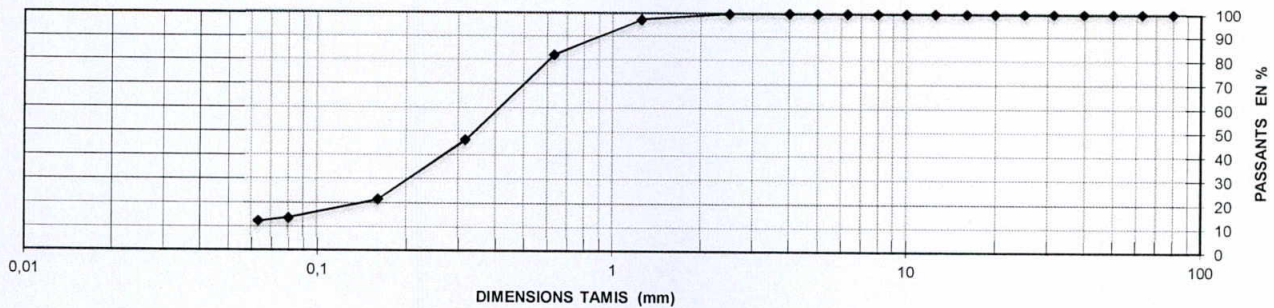
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	18	54	78	86	88



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	12,35	1,53

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

#### CHARGE D'ETUDES



#### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-59/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,59  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,59
---	------

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-59/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	55,56%	47,06%	55,92%	47,37%

ESV	56%
ES	47%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	47%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
  
 Département Laboratoire  
 04 BP 3 ABIDJAN 04  
 Tél: 27 21 21 23 40  
 KONE KOLE: 27 21 25 36 71

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
 N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69

Réf : 1458/SA-60/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

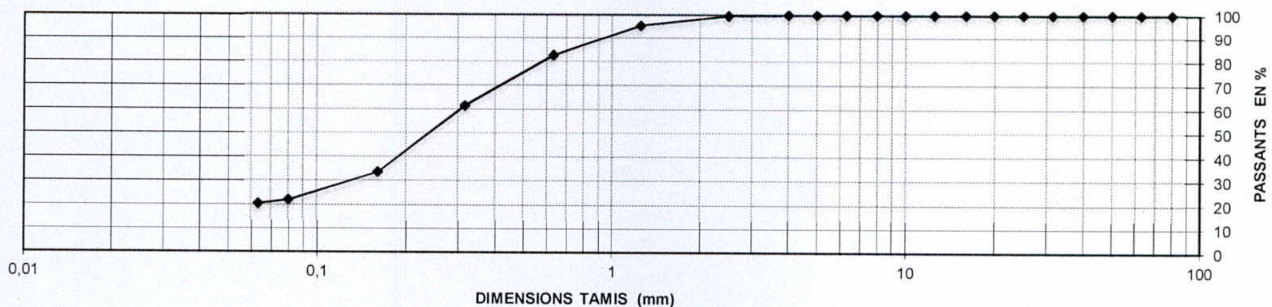
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	4	17	38	66	78	80



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	20,36	1,27

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

*[Signature]*  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tel: 27 21 21 23 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

*[Signature]*  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division **N'GORAN BERNABE** hnikue

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-60/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

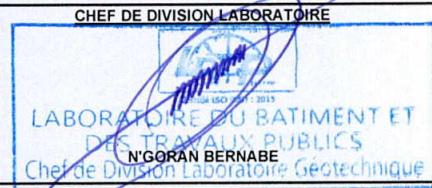
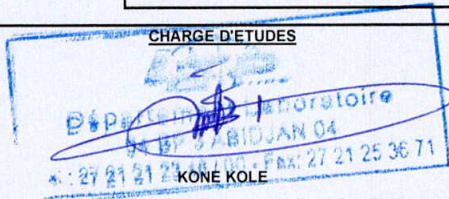
## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,51  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,51

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,51
---	------

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-60/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	48,70%	42,21%	48,05%	42,21%

ESV	48%
ES	42%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	42%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
 Département Laboratoire  
 04 BP ABIDJAN 04  
 Tel: 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax: 21 25 33 69  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Geotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application: 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-61/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

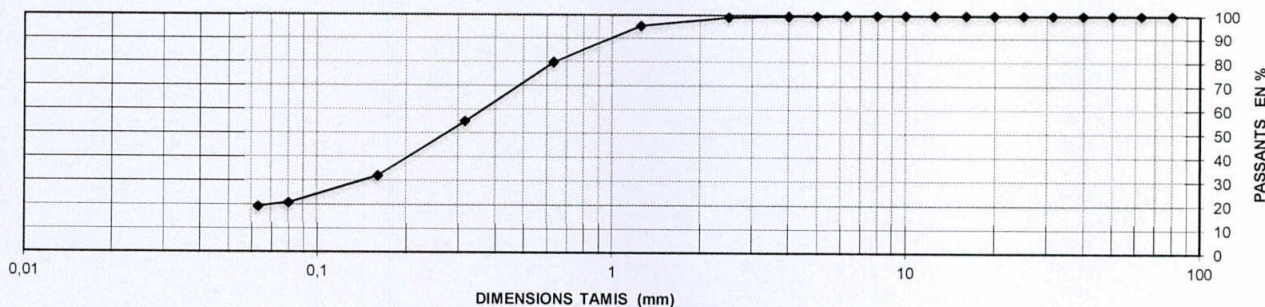
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	4	20	45	68	79	81



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	19,20	1,38

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

Département Laboratoire  
 04 BP 03 ABJ 04  
 Tél: 27 21 21 23 48 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division  
**N'GORAN BERNABE**  
 Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-61/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

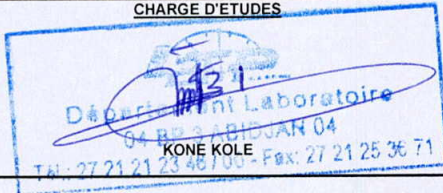
## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,45
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,45
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,45</b>

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 . date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-61/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	40,43%	34,57%	40,43%	34,57%

ESV	40%
ES	35%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	35%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
 Département Laboratoire  
 04 BP 03 ABJ 04  
 Tél: 21 23 46 100 - Fax: 21 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-62/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

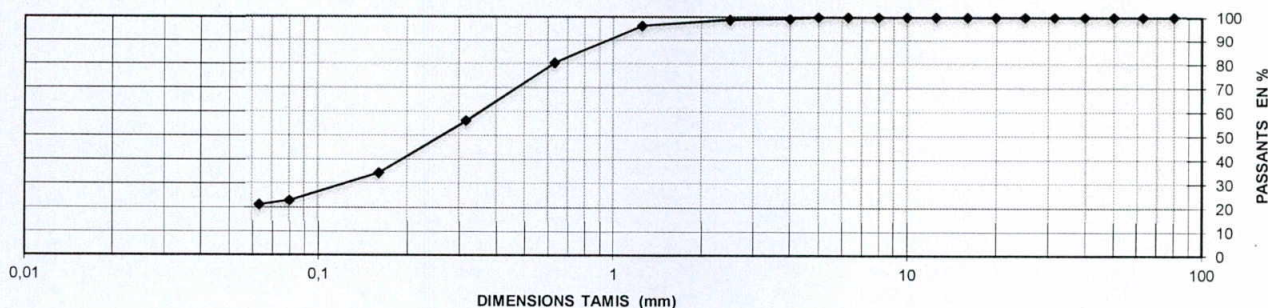
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

## ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	1	1	4	20	44	65	77	79



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	21,21	1,33

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDES



KONE KOLE

### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-62/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m <sup>3</sup> ):	2,39
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m <sup>3</sup> ):	2,39
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m<sup>3</sup>):</b>	<b>2,39</b>

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 21 21 23 48 00 - Fax: 21 21 25 36 71  
KONE KOLE

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
N'GORAN BERNABE  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-62/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)  
EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	23,32%	22,61%	23,32%	22,26%

ESV	23%
ES	22%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	22%
--------------------------	-----

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 21 21 23 48 / 00 - Fax: 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
N° GORAN BERNABE  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-63/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

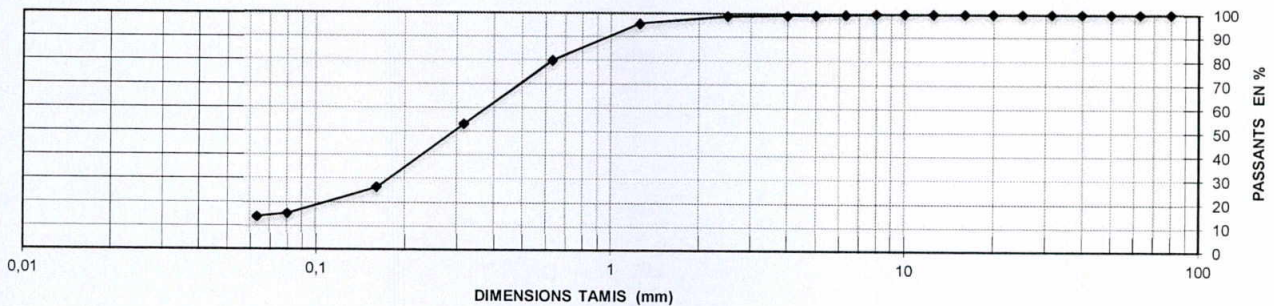
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	1	1	4	20	47	74	85	86



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	13,74	1,47

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

#### CHARGE D'ETUDES

Département Laboratoire  
 04 ABIDJAN 04  
 Tel: 27 21 21 23 48 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

#### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-63/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015**

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,55  
 Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,56

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,55
---	------

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
 Département Laboratoire  
 04 BP 03 ABJ 04  
 Téléphone : 21 21 23 00 - Fax : 21 25 33 69  
 KONE KOLE

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
 LBTP  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Geotechnique  
 N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 « Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-63/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	59,03%	50,69%	59,03%	51,39%

ESV	59%
ES	51%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	51%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
 Département Laboratoire  
 04 BP 3 ABIDJAN 04  
 Tél: 27 21 21 23 KONE KOLE Fax: 27 21 25 16

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
 N'GORAN BERNABE  
 Chef de Division Laboratoire Geotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-64/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

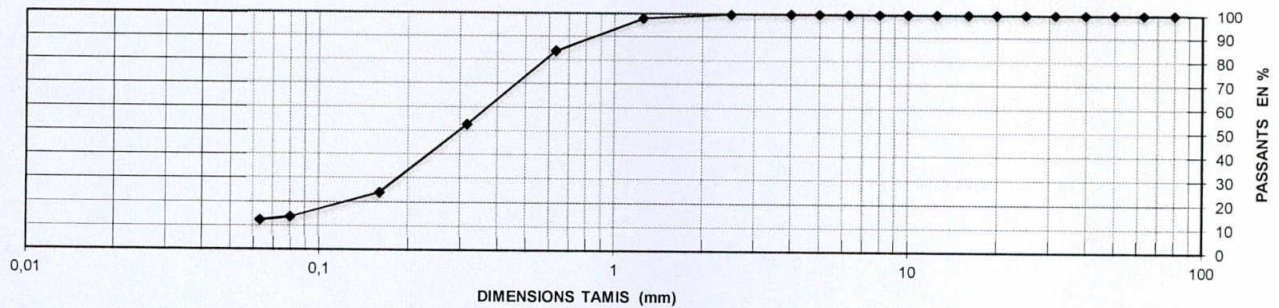
Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

## ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	2	16	47	76	86	88



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1	12,37	1,41

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDES

Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél.: 27 21 21 23 48 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71

**KONE KOLE**

### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-64/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

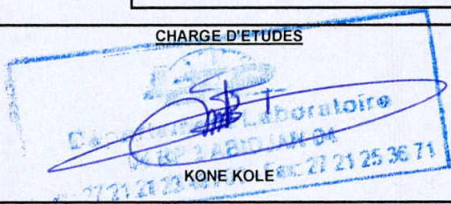
## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,58
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,58
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,58</b>

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-64/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m <sup>3</sup> ):	2,58
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m <sup>3</sup> ):	2,58
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m<sup>3</sup>):</b>	<b>2,58</b>

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
KONE KOLE  
Tel: 21 21 23 00 / 21 21 23 23

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
NGORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application: 28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-65/2023

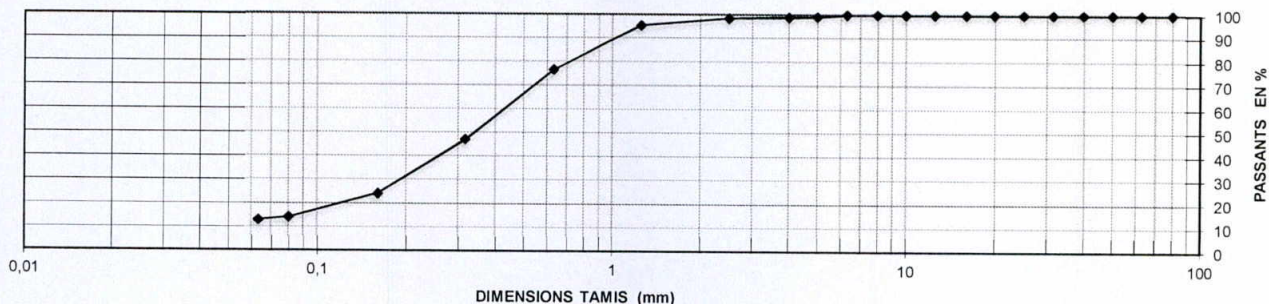
Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	1	1	4	23	53	76	86	87



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	13,08	1,59

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDES

Dép. Point Laboratoire  
 04 BP 3 ABIDJAN 04  
 Tél.: 27 21 21 23 40 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

### CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-65/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015**

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,45
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,45
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,45</b>

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

Departement Laboratoire  
ABJ 03 ABJ 04  
Tél: 21 21 23 00 - Fax: 21 21 25 36  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
N'GORAN BERNABE  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1458/SA-65/2023

Lieu et date : Abidjan le 18/10/2023

Profondeur	0,10-2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8-1.ES 7
Date d'exécution de l'essai	Du 12/10/2023 au 17/10/2023
Nature de l'échantillon	Sable selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	49,02%	46,41%	49,02%	47,06%

ESV	49%
ES	47%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	47%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 17/10/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

Departement Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tél : 27 21 21 23 40 / 42 - Fax : 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
**N'GORAN BERNABE**  
Chef de Division Laboratoire Geotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/07/31-DA - P1 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

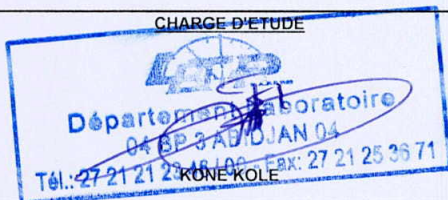
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	70,25%	59,50%	69,67%	59,02%

ESV	70%
ES	59%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	59%
--------------------------	-----

Observations: 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/07/31-DA - P2 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

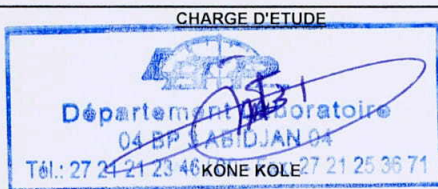
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	59,56%	52,94%	58,82%	53,68%

ESV	59%
ES	53%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	53%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/07/31-DA - P31 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	51,28%	48,08%	51,92%	48,08%

ESV	52%
ES	48%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	48%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
  
 Département Laboratoire  
 04 BP 3 ABIDJAN 04  
 Tél.: 27 21 21 23 KONE KOLE: 27 21 25 36 71

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 M. N'GORAN BERNABE  
 Chef de Division Laboratoire Geotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/07/31-DA - P4 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

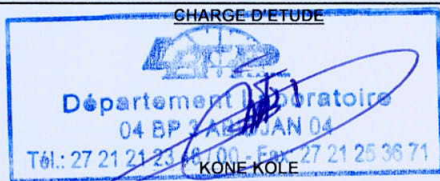
ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	73,87%	68,47%	73,87%	68,47%

ESV	74%
ES	68%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	68%
--------------------------	-----

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-05/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/07/31-DA - P5 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	61,76%	55,88%	61,76%	55,88%

ESV	62%
ES	56%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	56%
--------------------------	-----

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-06/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/07/31-DA - P6 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	78,70%	71,30%	80,37%	71,96%

ESV	80%
ES	72%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	72%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-07/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/07/31-DA - P7 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	79,09%	70,91%	78,18%	70,91%

ESV	79%
ES	71%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	71%
--------------------------	-----

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-08/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/07/31-DA - P8 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	72,03%	66,10%	72,03%	65,25%

ESV	72%
ES	66%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	66%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-09/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40- 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/07/31-DA - P10 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	70,80%	68,14%	74,34%	68,14%

ESV	73%
ES	68%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	68%
--------------------------	-----

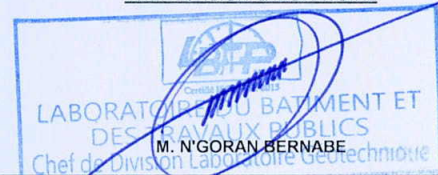
Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbt@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-10/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,6 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/07/31-DA - P11 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

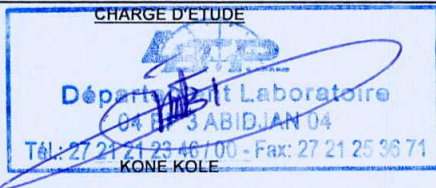
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	59,86%	52,11%	60,28%	52,48%

ESV	60%
ES	52%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	52%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-11/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P12 / 2023/07/31-DA - P12 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	68,70%	65,22%	68,70%	66,09%

ESV	69%
ES	66%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	66%
--------------------------	-----

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/07/31-DA - P1 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,59  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,59</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/07/31-DA - P2 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m<sup>3</sup>): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m<sup>3</sup>): 2,58

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m <sup>3</sup> ):	<b>2,58</b>
--	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

Département Laboratoire

04 BP 03 ABJAN 04

Tel: 27 21 21 23 46 00 - Fax: 27 21 21 36 71

KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS

Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci

Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/07/31-DA - P31 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,56  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,55

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,56</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

#### CHARGE D'ETUDE



#### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

#### LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/07/31-DA - P4 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015**

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
 Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,58

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**



**CHEF DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-05/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/07/31-DA - P5 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,54

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,54

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,54</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Géotechnique  
M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-06/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/07/31-DA - P6 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,57

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,57</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-07/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/07/31-DA - P7 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,63
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,63

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,63</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-08/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/07/31-DA - P8 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,55  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,55

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,55</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-09/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40- 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/07/31-DA - P10 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

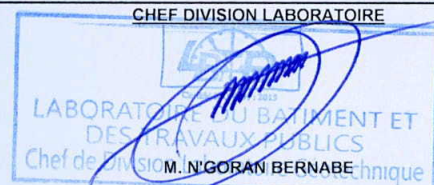
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,60  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,61

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,60</b>
---	-------------

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-10/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,6 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/07/31-DA - P11 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,58
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,58
Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-11/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P12 / 2023/07/31-DA - P12 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,65
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,65
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,65</b>

Observations: 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

<p><b>CHARGE D'ETUDE</b></p> <p>Département Laboratoire 04 BP ABIDJAN 04 Tél.: 27 21 23 46 / 21 25 36 71 KONE KOLE</p>	<p><b>CHEF DIVISION LABORATOIRE</b></p> <p>LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS Chef de Division Laboratoire technique M. N'GORAN BERNABE</p>
--	---

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-01/2023

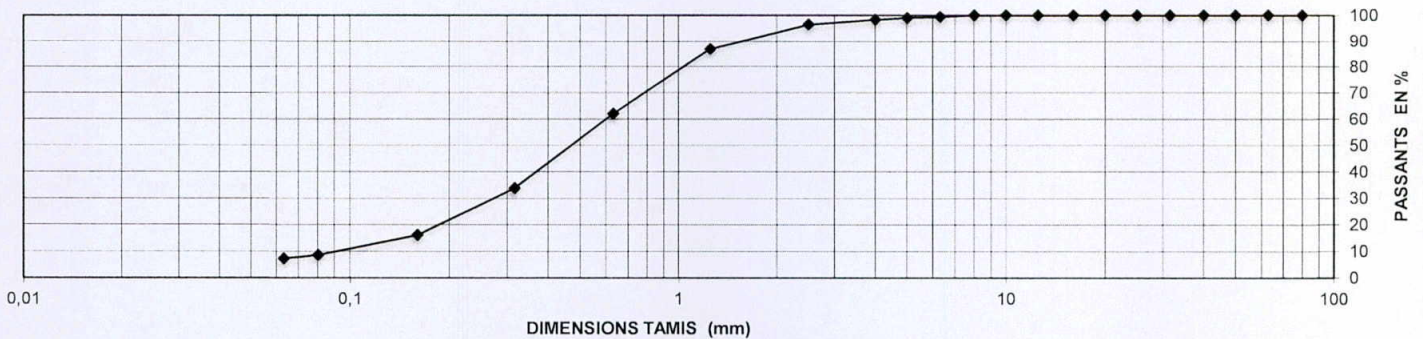
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/07/31-DA - P1 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	2	4	13	38	66	84	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2,50	7,13	2,06

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-02/2023

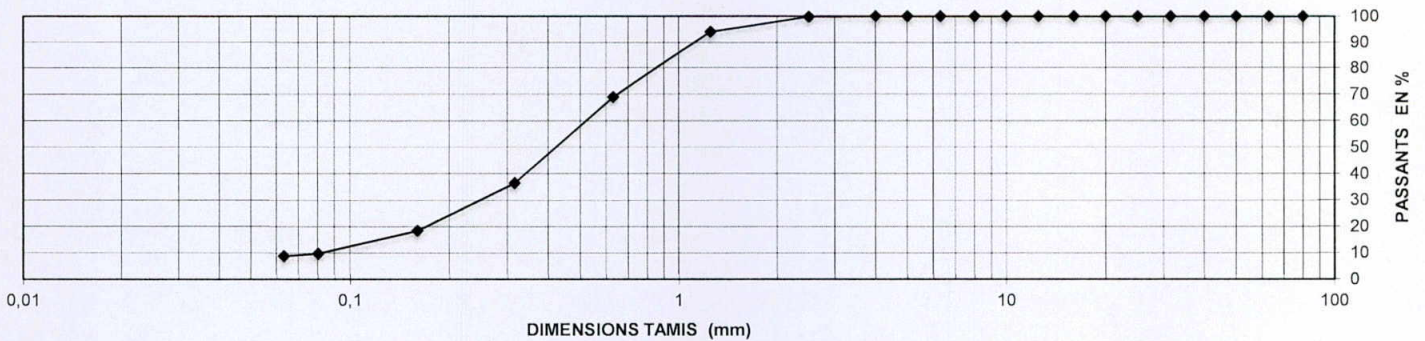
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/07/31-DA - P2 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	6	31	64	82	90	91



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	8,67	1,83

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23  
**KONE KOLE** 25 36 71

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division  
**N'GORAN BERNABE**  
Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-03/2023

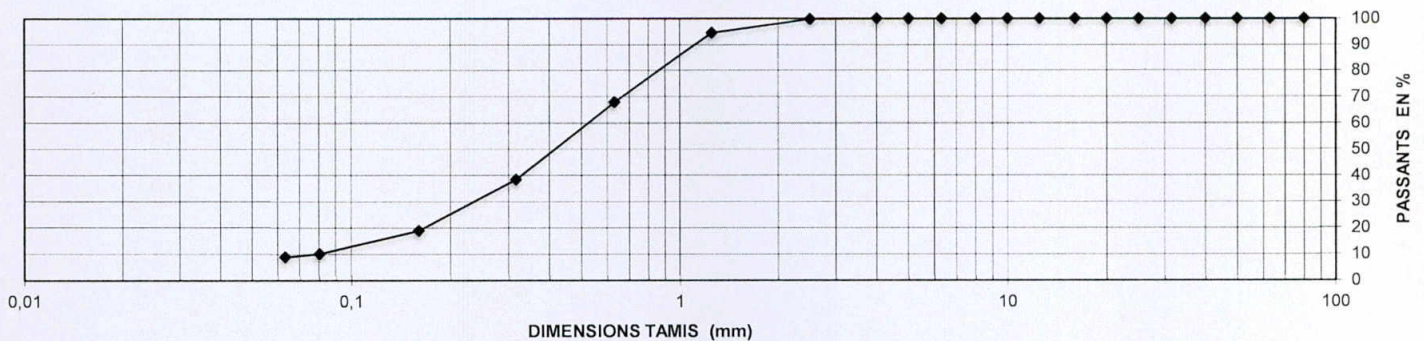
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/07/31-DA - P3 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	6	32	62	81	90	91



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	8,77	1,81

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-04/2023

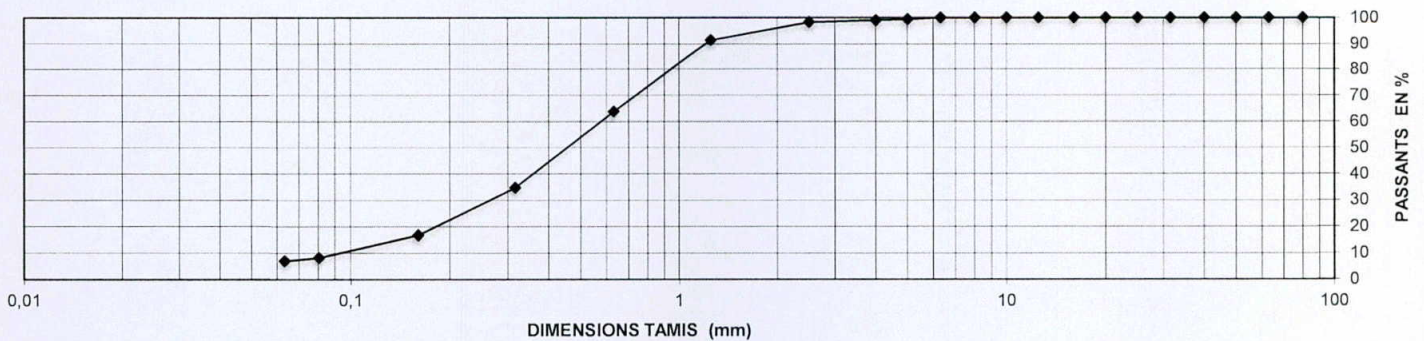
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/07/31-DA - P4 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	1	2	9	36	65	83	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	6,86	1,96

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

  
Département Bâtiment  
04 BP 03 ABJ 04  
Tél.: 27 21 21 23 00 / Fax: 27 21 25 36 71

**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-05/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

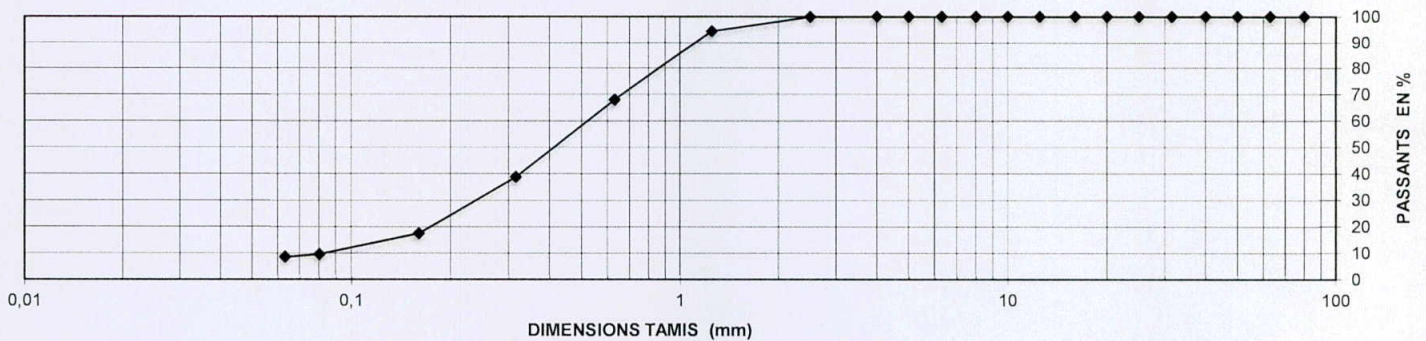
Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/07/31-DA - P5 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	6	32	61	83	91	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	8,42	1,82

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-06/2023

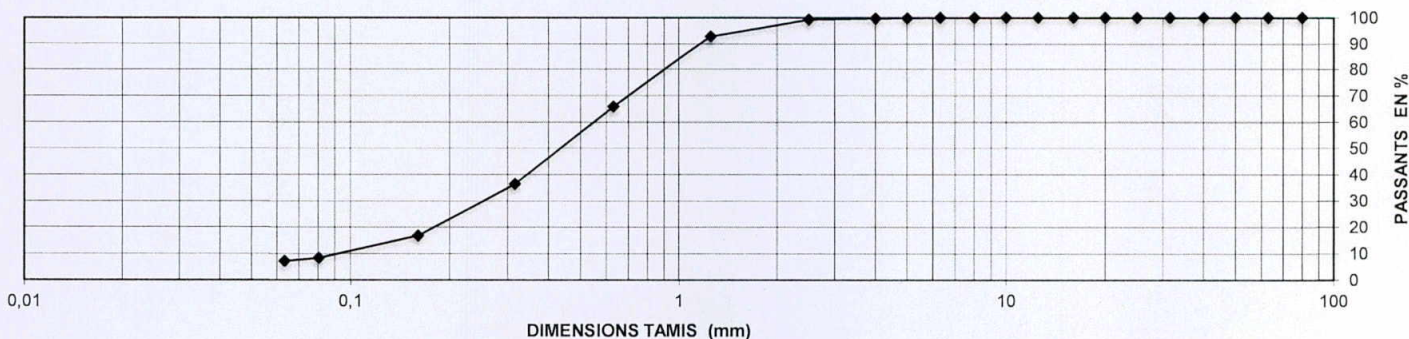
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/07/31-DA - P6 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	7	34	64	83	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	7,08	1,89

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-07/2023

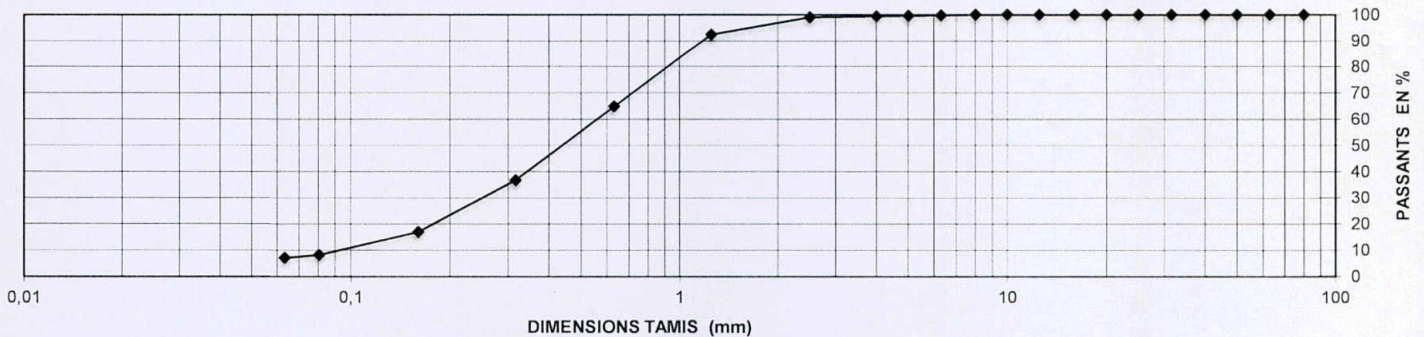
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/07/31-DA - P7 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	1	1	8	35	63	83	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	6,98	1,91

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



Réf : 1150/SA-08/2023

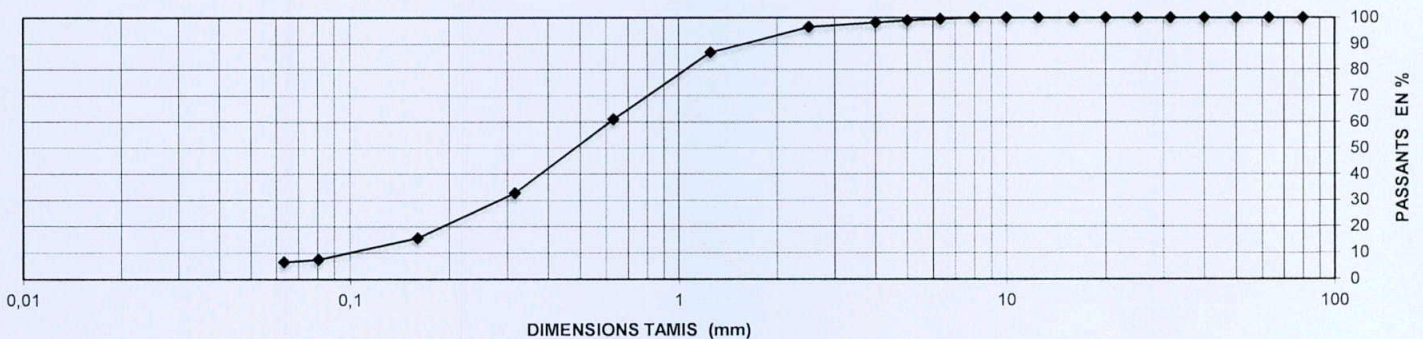
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/07/31-DA - P8 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	2	4	13	39	67	85	93	94



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2,5	6,45	2,09

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-09/2023

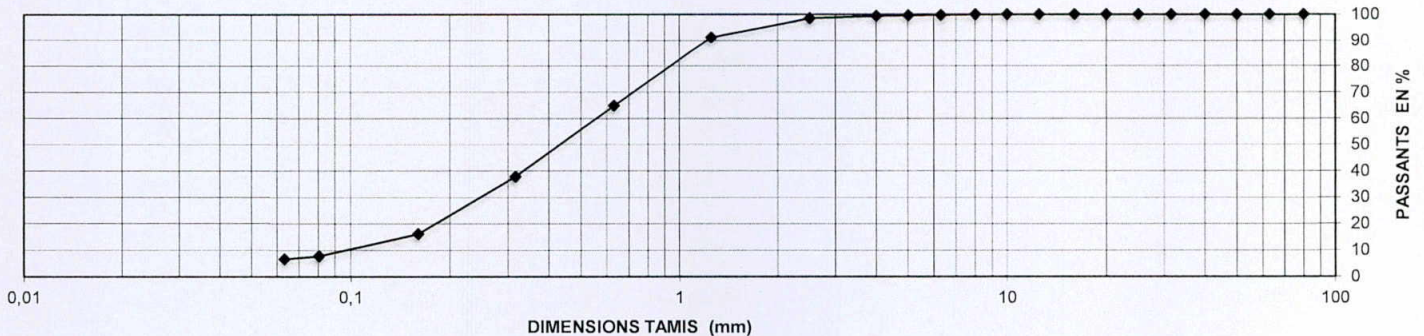
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/07/31-DA - P10 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	1	2	9	35	62	84	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	6,54	1,92

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



Département Laboratoire  
04 BP 3 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 46 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-10/2023

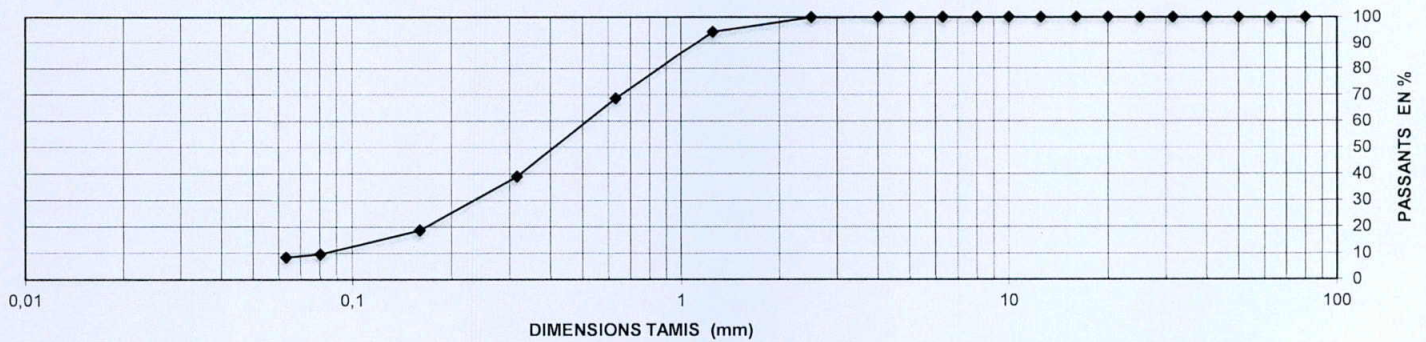
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,60 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/07/31-DA - P11 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	6	31	61	81	91	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	8,30	1,80

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-11/2023

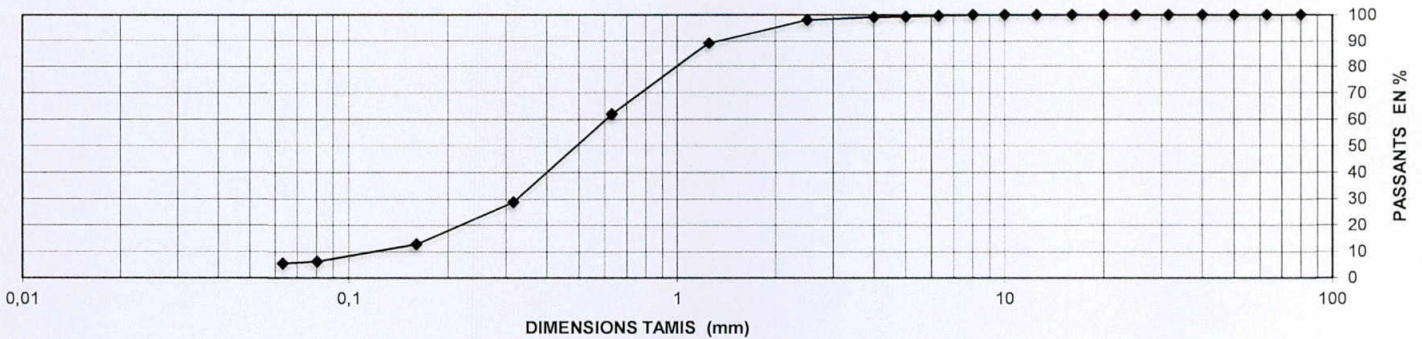
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P12 / 2023/07/31-DA - P12 -1 (ES 9)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	1	2	11	38	71	87	94	95



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	5,37	2,10

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-12/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/01-DA - P1 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

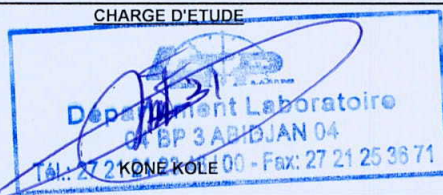
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	54,29%	48,57%	55,00%	48,57%

ESV	55%
ES	49%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	49%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-13/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/01-DA - P2 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	54,61%	48,23%	55,32%	48,23%

ESV	55%
ES	48%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	48%
--------------------------	-----

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-14/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/01-DA - P3 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	62,41%	56,39%	61,94%	55,97%

ESV	62%
ES	56%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	56%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-15/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/01-DA - P4 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/4

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	59,23%	53,08%	60,00%	53,08%

ESV	60%
ES	53%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	53%
--------------------------	-----

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-16/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/01-DA - P5 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	79,66%	72,88%	79,49%	72,65%

ESV	80%
ES	73%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	73%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-17/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,60 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/01-DA - P6 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	55,17%	51,03%	55,86%	51,03%

ESV	56%
ES	51%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	51%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-18/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/01-DA - P7 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	46,75%	43,79%	47,34%	43,79%

ESV	47%
ES	44%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	44%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-19/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/01-DA - P9 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	65,04%	56,91%	65,04%	57,72%

ESV	65%
ES	57%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	57%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 « Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-19/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/01-DA - P9 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	65,04%	56,91%	65,04%	57,72%

ESV	65%
ES	57%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	57%
--------------------------	-----

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-20/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/01-DA - P10 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2


**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	60,00%	54,40%	60,00%	54,40%

ESV	60%
ES	54%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	54%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
  
Département Laboratoire  
04 BP 3 ABIDJAN 04  
Tél.: 27 21 23 46 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
KONE KOLE

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
M. N'GORAN BERNABES  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-21/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/01-DA - P11 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	65,04%	59,35%	65,04%	60,16%

ESV	65%
ES	60%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	60%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
  
 Département Laboratoire  
 04/EP 3 ABIDJAN 04  
 Tél: 27 21 21 23 48 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
 KONE KOLE

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Technique  
 M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-22/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P13 / 2023/08/01-DA - P13 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	73,33%	69,52%	72,38%	69,52%

ESV	73%
ES	70%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	70%
--------------------------	-----

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 « Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-23/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P14 / 2023/08/01-DA - P14 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	75,00%	42,86%	75,68%	43,24%

ESV	75%
ES	43%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	43%
--------------------------	-----

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tel: 27 21 23 00 / 21 21 23 23 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-24/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P15 / 2023/08/01-DA - P15 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	70,75%	69,81%	71,70%	69,81%

ESV	71%
ES	70%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	70%
--------------------------	-----

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 47 00 - Fax: 27 21 25 33 71  
KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
M. NGORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-12/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/01-DA - P1 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,54  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,54

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,54</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-13/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/01-DA - P2 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,58
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,58
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,58</b>

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-14/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/01-DA - P3 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,61  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,61

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,61</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-15/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/01-DA - P4 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/4

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,62  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,62

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,62</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-16/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/01-DA - P5 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,58

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

#### CHARGE D'ETUDE

  
Département 1 Laboratoire  
04 BP ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 21 23 46 / 00 Fax: 27 21 25 33 71  
KONE KOLE

#### CHEF DIVISION LABORATOIRE

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbt@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-17/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,60 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/01-DA - P6 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,60  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,60

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,60</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-18/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/01-DA - P7 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2,5

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-19/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/01-DA - P9 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,53  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,53

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,53</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-20/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/01-DA - P10 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

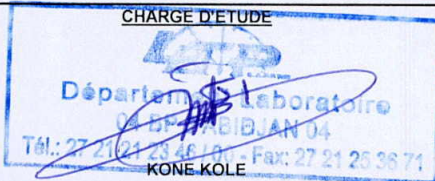
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,50  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,51

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,50</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-21/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/01-DA - P11 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/2

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,50  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,50

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,50</b>
---	-------------

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-22/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P13 / 2023/08/01-DA - P13 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,50  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,50

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,50</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04

Tél: 27 21 23 00 - Fax: 27 21 25 38 71

KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
M. N'GORAN BERNABE *otechnique*

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-23/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P14 / 2023/08/01-DA - P14 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015**

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3):	2,58
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3):	2,58
<b>Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):</b>	<b>2,58</b>

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**



**CHEF DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-24/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P15 / 2023/08/01-DA - P15 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,61  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,61

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,61</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-12/2023

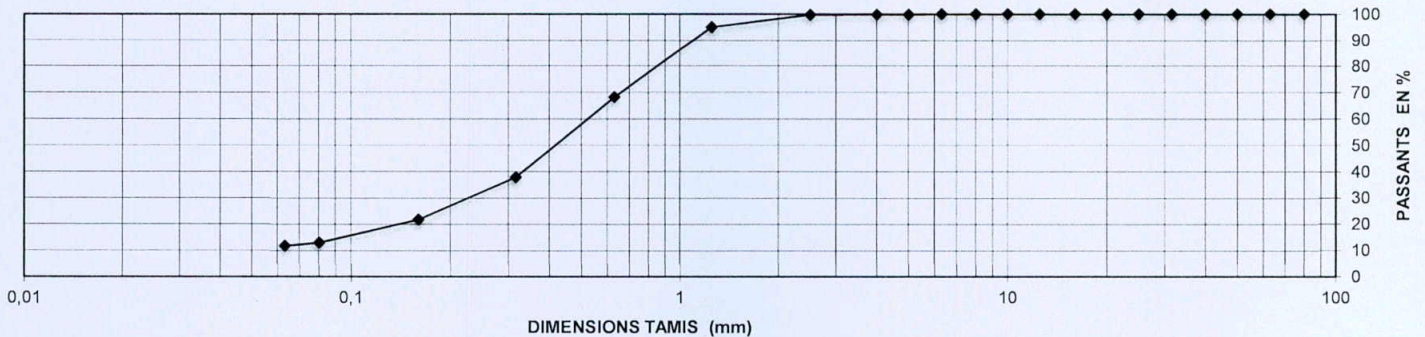
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/01-DA - P1 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	5	32	62	78	87	88



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	11,58	1,78

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



Réf : 1150/SA-13/2023

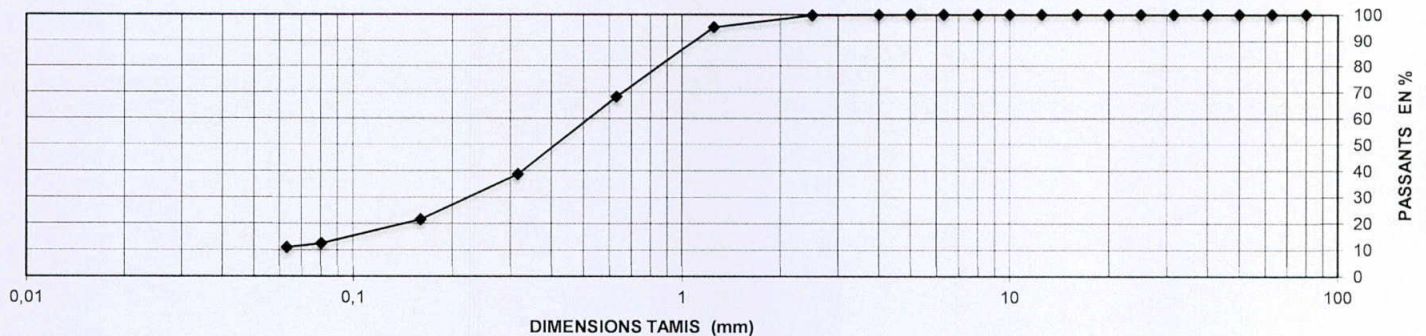
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/01-DA - P2 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	5	32	61	79	88	89



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	10,84	1,77

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-14/2023

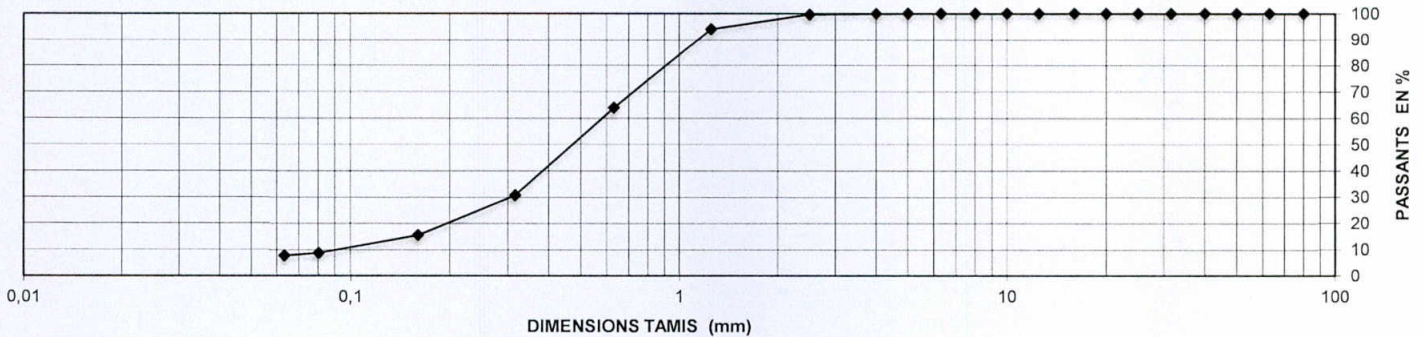
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/01-DA - P3 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	6	36	69	85	91	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	7,55	1,97

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-15/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

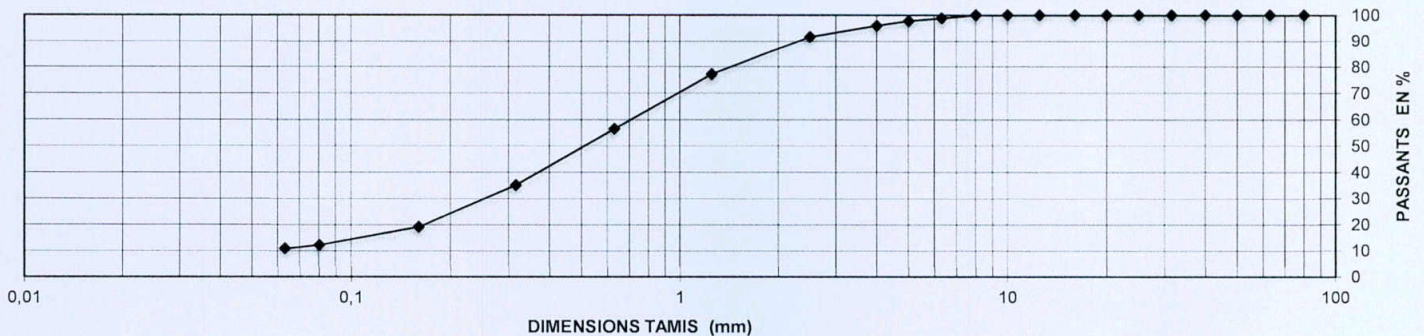
Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/01-DA - P4 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	2	4	8	23	44	65	81	88	89



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/4	10,76	2,23

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-16/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

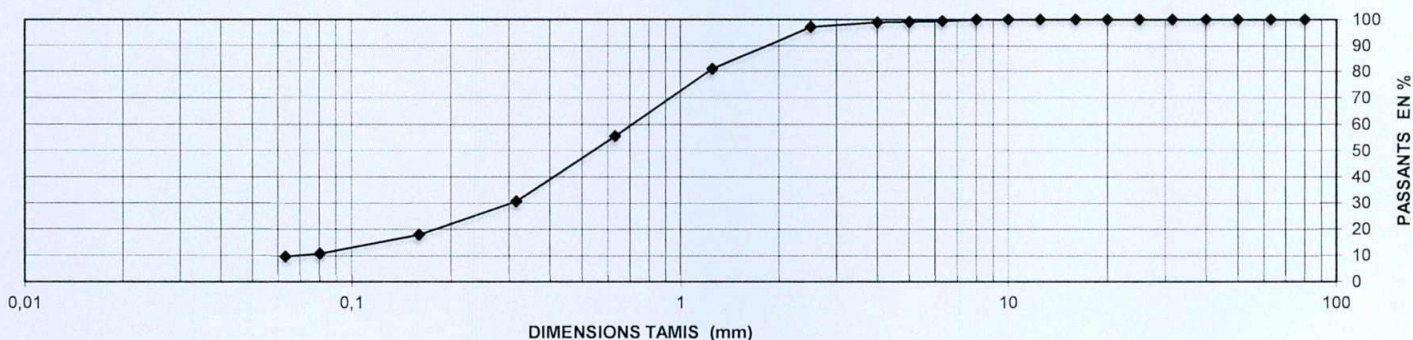
Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/01-DA - P5 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	1	3	19	44	69	82	89	91



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2,50	9,49	2,19

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-17/2023

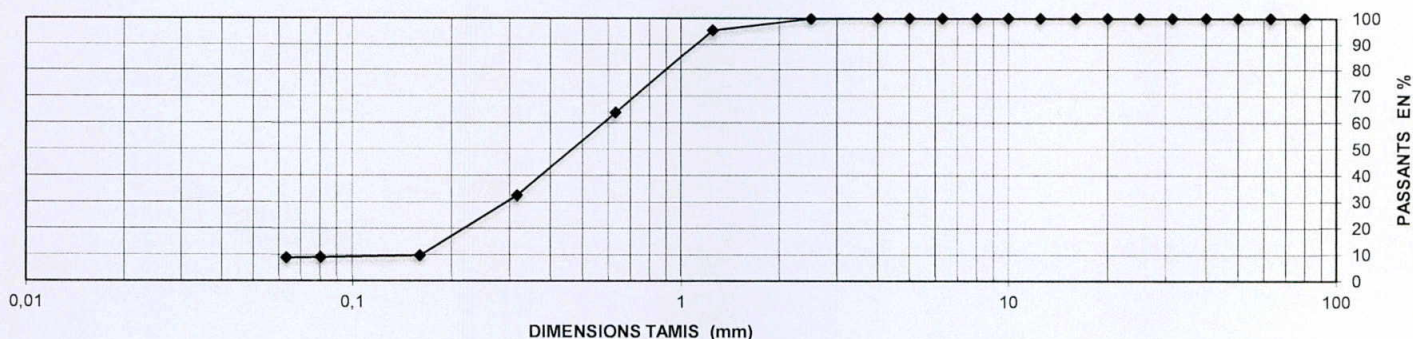
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,60 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/01-DA - P6 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	5	36	68	90	91	91



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	8,67	1,99

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-18/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

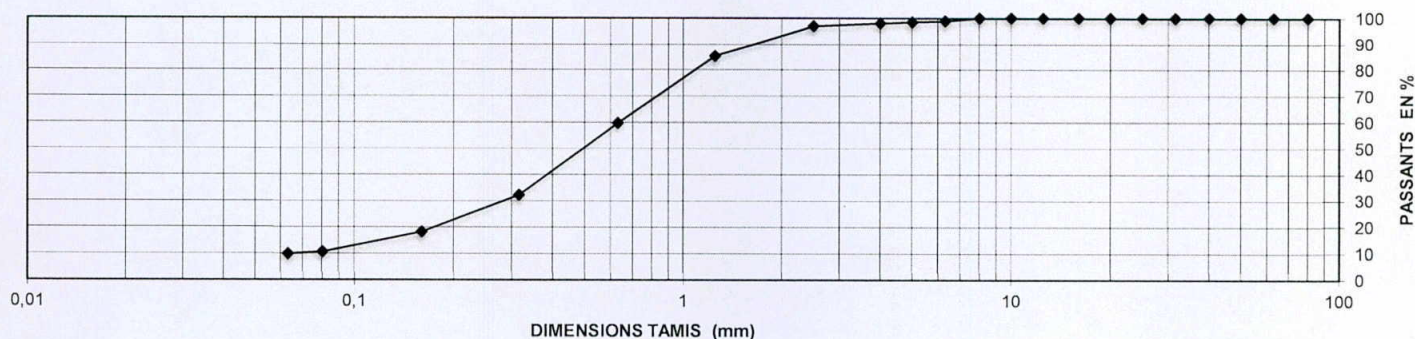
Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/01-DA - P7 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	1	2	3	15	40	68	82	89	90



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2,5	9,71	2,09

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-19/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

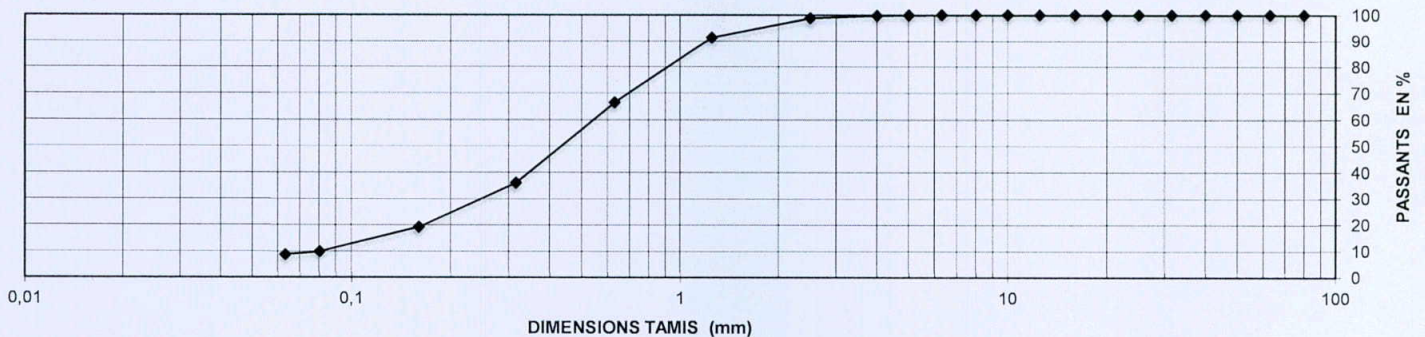
Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/01-DA - P9 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

### ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	9	34	64	81	90	91



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	8,59	1,88

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-20/2023

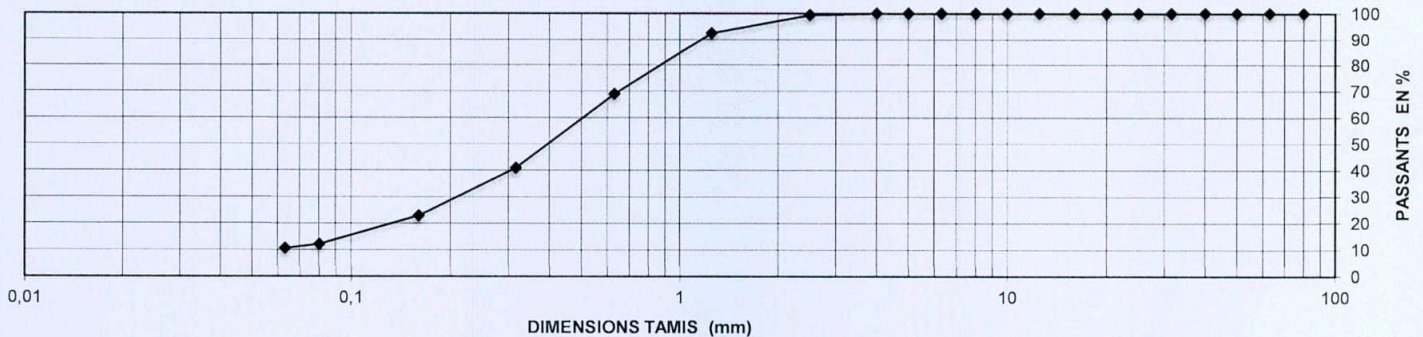
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/01-DA - P10 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	8	31	59	77	88	90



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	10,47	1,76

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**  
  
 Département Laboratoire  
 04 BP 03 ABIDJAN 04  
 Tél.: 27 21 21 23 00 - Fax: 27 21 25 36 71

**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
 LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Géotechnique

**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



Réf : 1150/SA-21/2023

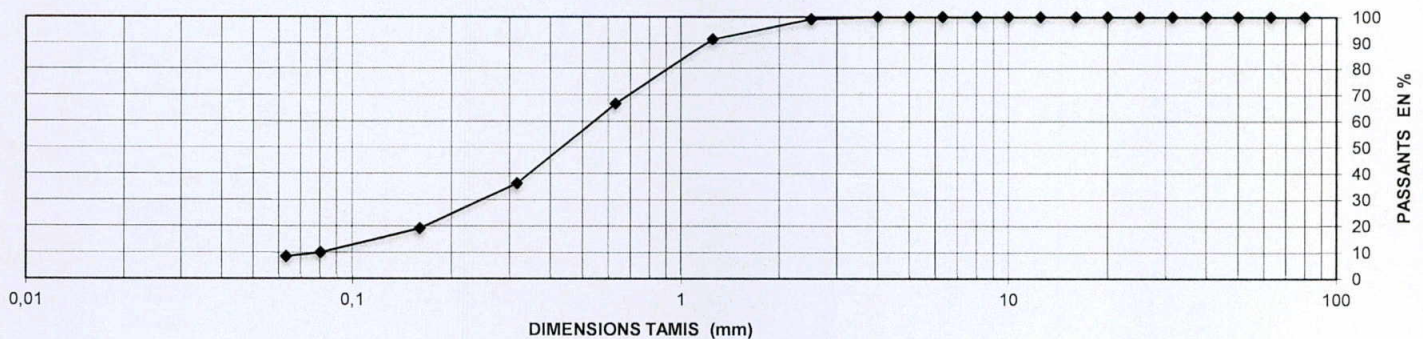
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/01-DA - P11 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	9	33	64	81	90	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/2	8,38	1,88

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-22/2023

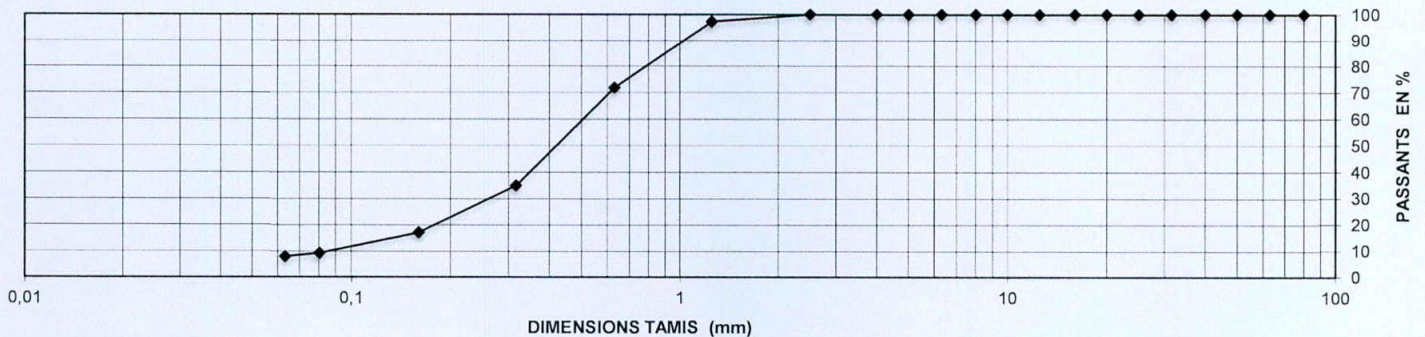
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P13 / 2023/08/01-DA - P13 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	28	65	83	91	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	7,77	1,79

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-23/2023

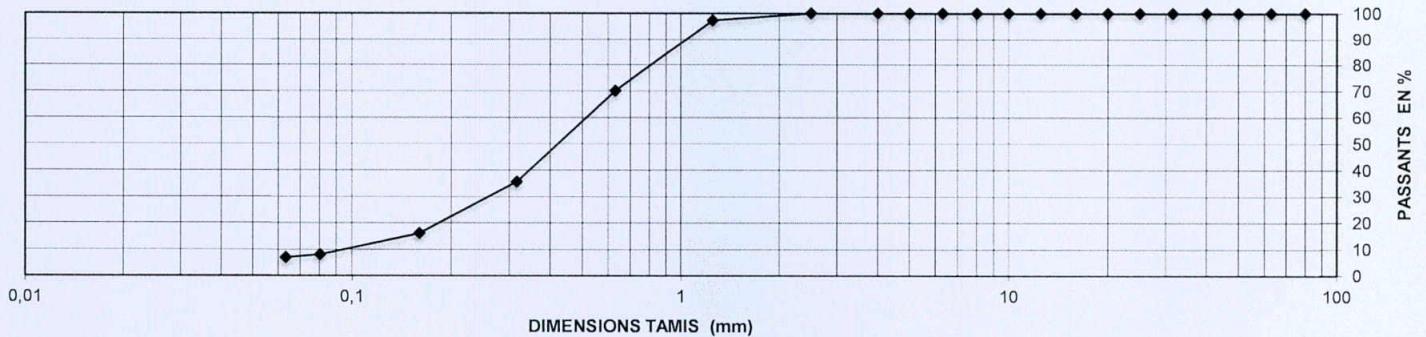
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P14 / 2023/08/01-DA - P14 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	30	64	84	92	93



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	6,83	1,81

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-24/2023

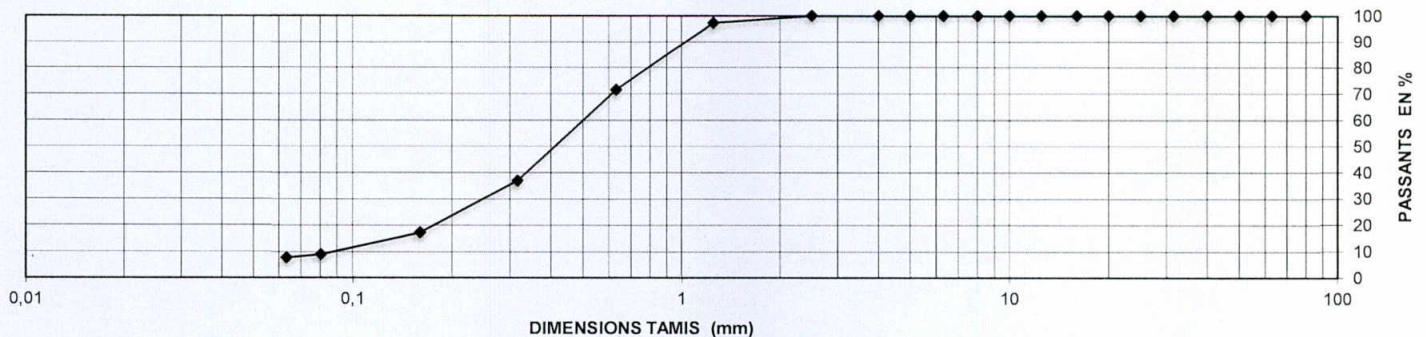
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P15 / 2023/08/01-DA - P15 -1 (ES 10)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	29	63	83	91	92



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	7,59	1,77

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-25/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/02-DA - P1 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	49,25%	44,03%	50,00%	44,78%

ESV	50%
ES	44%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	44%
--------------------------	-----

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
 Version: 01  
 Date de mise en application:  
 28/03/2022  
 Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-26/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/02-DA - P2 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	50,00%	46,15%	50,77%	46,92%

ESV	50%
ES	47%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	47%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 « Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-27/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/02-DA - P3 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	48,87%	48,12%	49,62%	48,12%

ESV	49%
ES	48%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	48%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-28/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/02-DA - P4 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25P

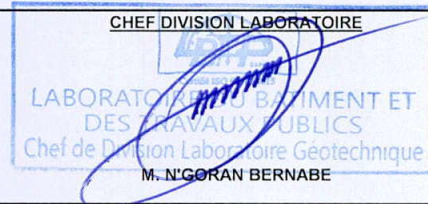
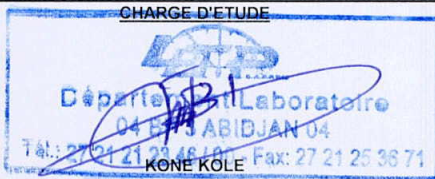
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	54,84%	50,00%	55,65%	50,00%

ESV	55%
ES	50%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	50%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-29/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/02-DA - P5 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	43,92%	41,22%	43,92%	41,89%

ESV	44%
ES	42%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	42%
--------------------------	-----

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-30/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/02-DA - P6 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

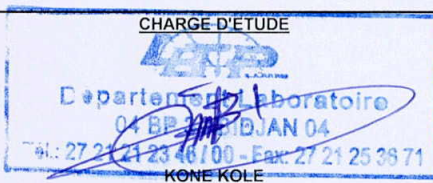
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	55,08%	53,39%	56,30%	52,94%

ESV	56%
ES	53%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	53%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-31/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/02-DA - P7 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	53,85%	49,23%	54,62%	50,00%

ESV	54%
ES	50%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	50%
--------------------------	-----

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-32/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/08/02-DA - P8 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	50,00%	44,20%	50,72%	44,93%

ESV	50%
ES	45%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	45%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tél: 27 21 21 23 48 10 / Fax: 27 21 25 33 71  
KONE KOLE

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
M. N'GORAN BERNABE  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-33/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/02-DA - P9 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	49,26%	47,06%	53,97%	50,79%

ESV	52%
ES	49%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	49%
--------------------------	-----

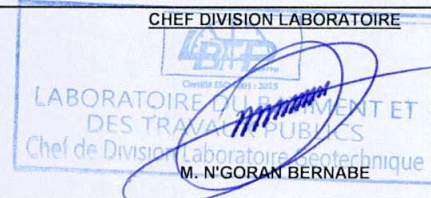
**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-34/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/02-DA - P10 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	64,04%	57,89%	64,60%	58,41%

ESV	64%
ES	58%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	58%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**  
  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tél : 21 23 00 40 / 00 - Fax : 21 25 33 71  
KONE KOLE

**CHEF DIVISION LABORATOIRE**  
  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
M. N'GORAN BERNABE  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-35/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/02-DA - P11 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

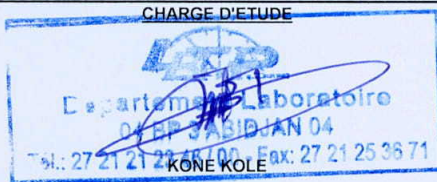
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**EQUIVALENT DE SABLE / NORMES NF EN 933-8+a1 - JUILLET 2015**

ES (%)	ESV1	ES1	ESV2	ES2
	56,45%	53,23%	56,45%	54,03%

ESV	56%
ES	54%

EQUIVALENT DE SABLE - ES	54%
--------------------------	-----

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-25/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/02-DA - P1 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,62  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,63

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,62</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-26/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/02-DA - P2 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,58

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



Le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-27/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/02-DA - P3 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,61  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,61

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,61
---	------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-28/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/02-DA - P4 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,59  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,59</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-29/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/02-DA - P5 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,61  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,61

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,61
---	------

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDE**



**CHEF DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-30/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/02-DA - P6 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015**

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-31/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/02-DA - P7 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m<sup>3</sup>): 2,59  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m<sup>3</sup>): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m <sup>3</sup> ):	<b>2,59</b>
--	-------------

### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

### CHARGE D'ETUDE



### CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-32/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/08/02-DA - P8 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

### Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,60  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,60

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,60</b>
---	-------------

#### Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-33/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/02-DA - P9 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,60  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,60

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,60
---	------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

Département Laboratoire  
04 BP 3 ABJ 04

Tél.: 27 21 21 23 46 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71

KONE KOLE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Laboratoire Géotechnique

M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-34/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/02-DA - P10 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,59  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,59

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	2,59
---	------

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE

CHEF DIVISION LABORATOIRE

  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél.: 27 21 21 23 46 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
KONE KOLE

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
M. N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1150/SA-35/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/02-DA - P11 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable 0/1,25

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai) Masse volumique des particules solides / NORME ISO 17892-3 - DECEMBRE 2015

Masse volumique des particules solides ( ESSAI 1 ) (Mg/m3): 2,58  
Masse volumique des particules solides ( ESSAI 2 ) (Mg/m3): 2,58

Masse volumique des particules solides (Moyenne) (Mg/m3):	<b>2,58</b>
---	-------------

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDE



CHEF DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-25/2023

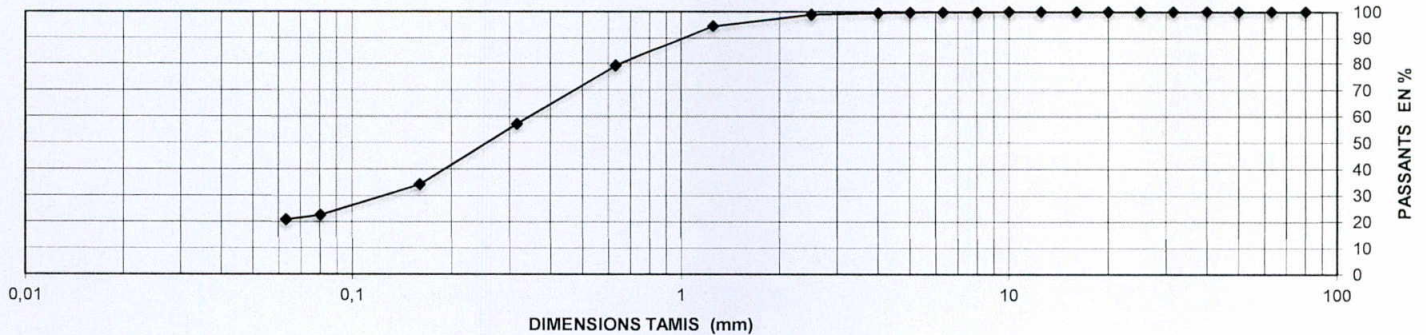
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P1 / 2023/08/02-DA - P1 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	5	21	43	66	78	79



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	20,73	1,36

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-26/2023

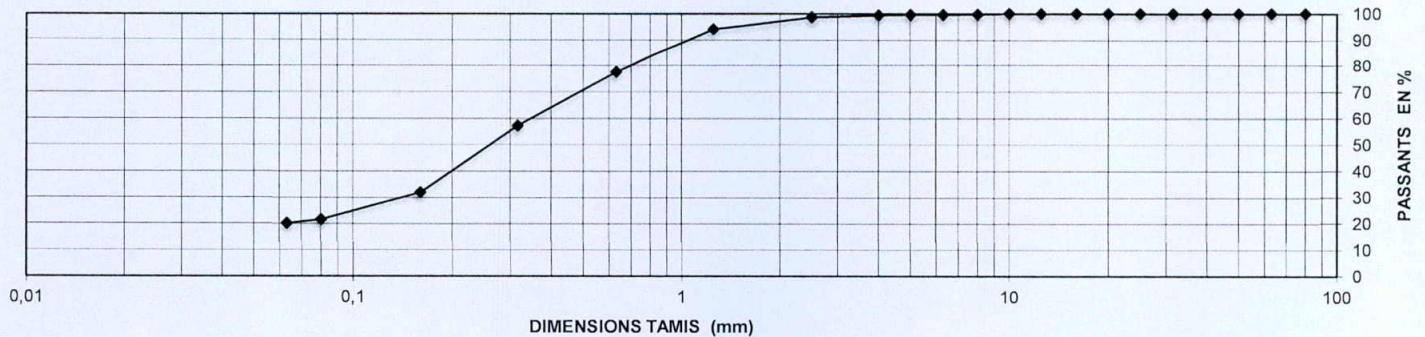
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P2 / 2023/08/02-DA - P2 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	1	1	6	22	43	68	79	80



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	19,98	1,41

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoc.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-27/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

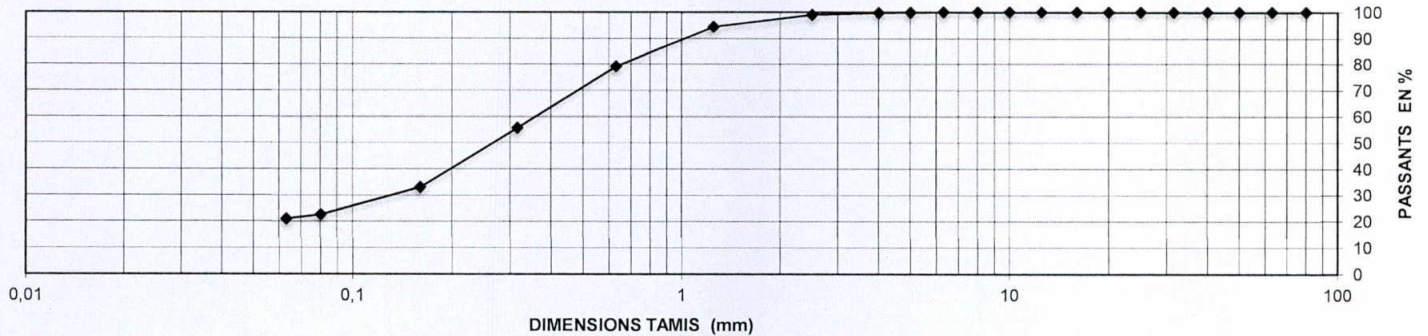
Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P3 / 2023/08/02-DA - P3 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	6	21	44	67	78	79

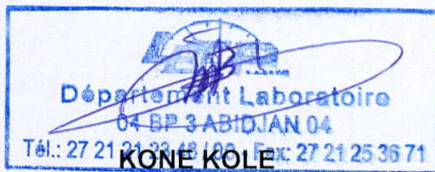


CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	20,82	1,39

Observations

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci

Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 36 69

Réf : 1150/SA-28/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

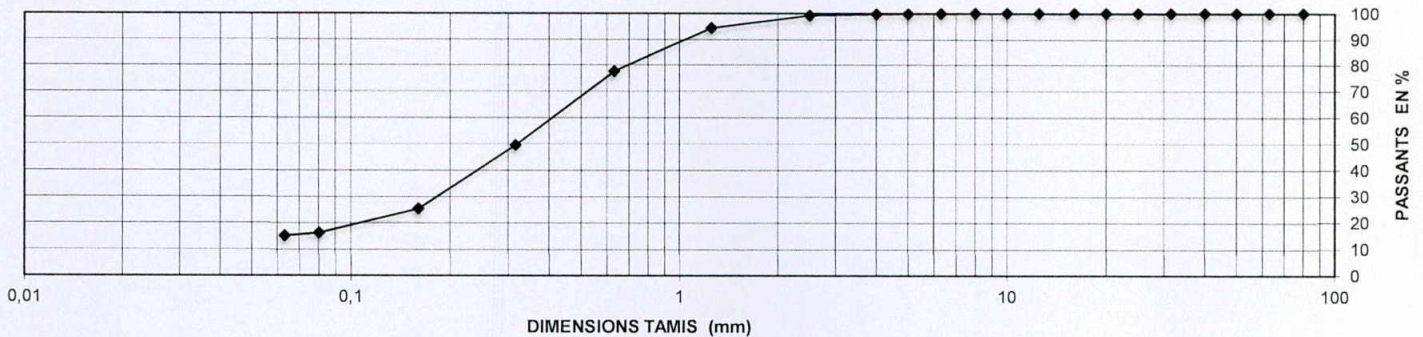
Profondeur	0,30 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P4 / 2023/08/02-DA - P4 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	6	22	51	75	84	85



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	15,00	1,54

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci

Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-30/2023

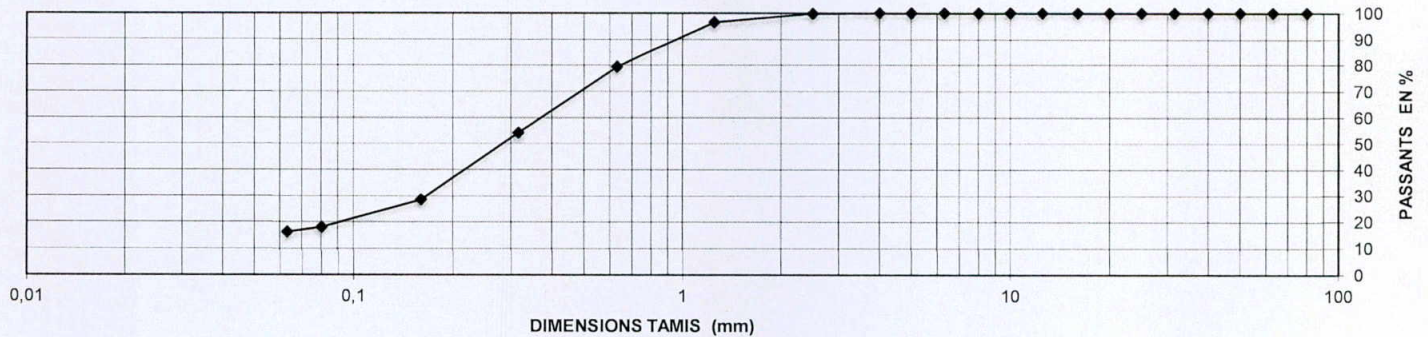
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,35 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P6 / 2023/08/02-DA - P6 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	21	46	72	82	84



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	16,09	1,42

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-31/2023

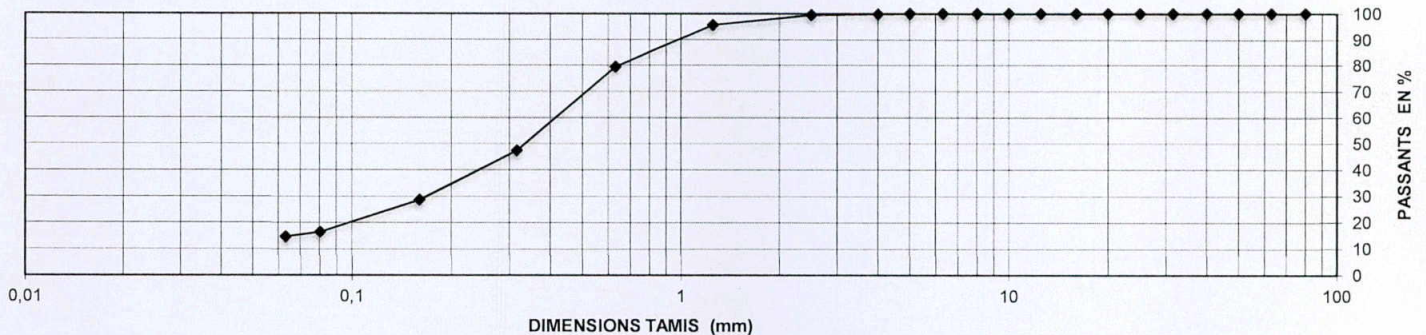
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,45 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P7 / 2023/08/02-DA - P7 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	4	21	53	71	84	86



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	14,45	1,50

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



Réf : 1150/SA-29/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

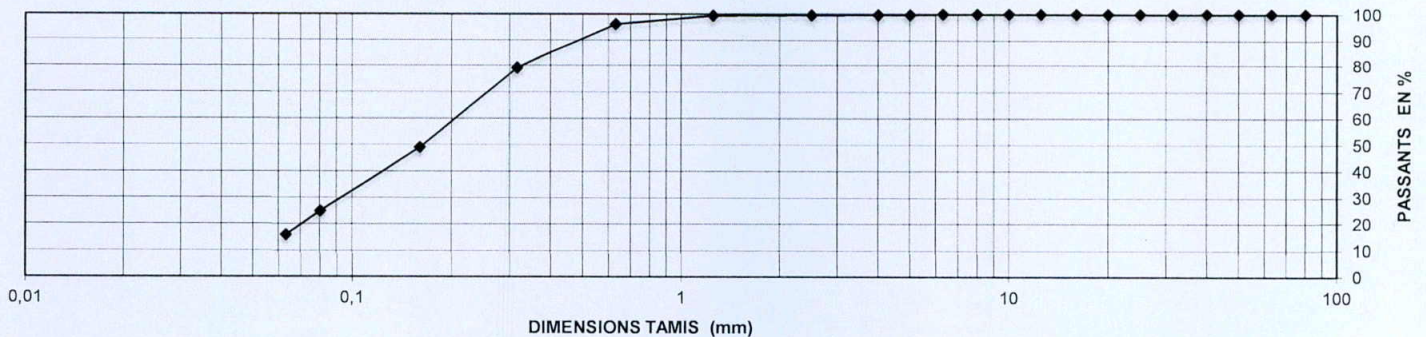
Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P5 / 2023/08/02-DA - P5 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	1	4	21	51	75	84



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1	15,77	0,77

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-32/2023

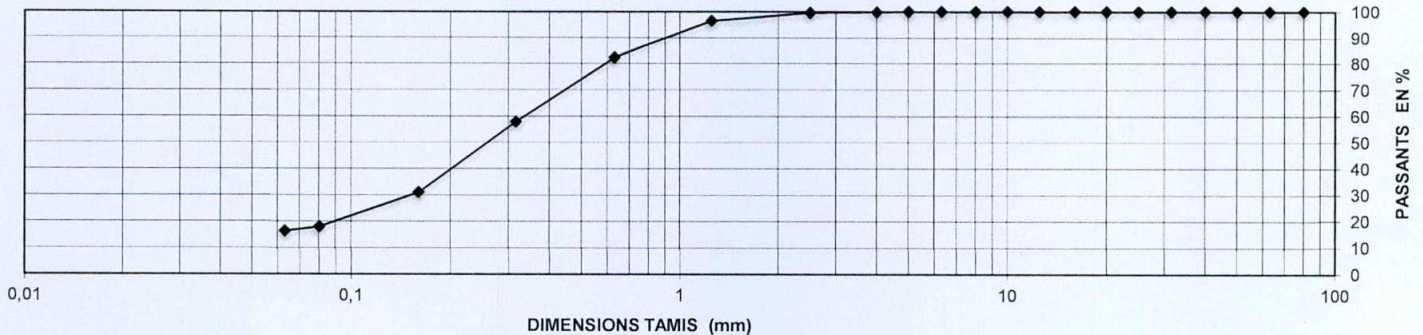
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,40 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P8 / 2023/08/02-DA - P8 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	3	18	42	69	82	84



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	16,16	1,33

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-33/2023

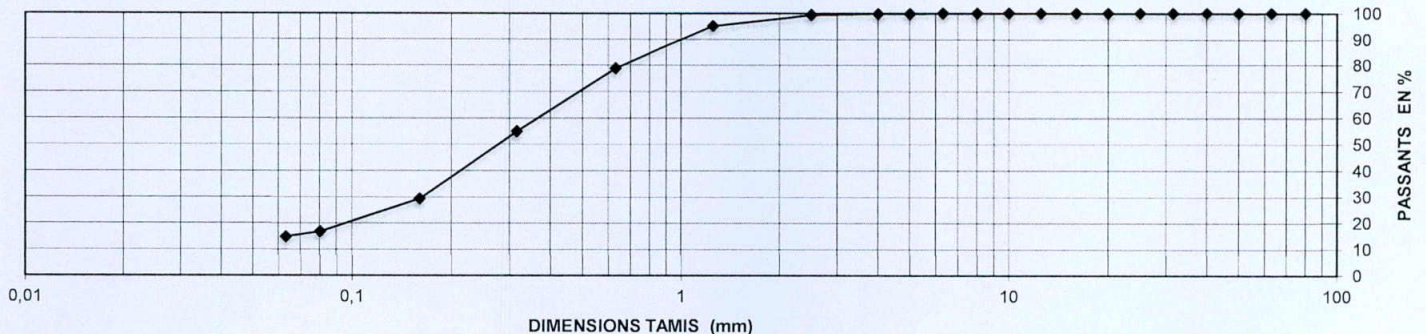
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P9 / 2023/08/02-DA - P9 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	5	21	45	71	83	85



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	14,69	1,43

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

  
Département Laboratoire  
04 BP 73 ABIDJAN 04  
Tél.: 27 21 21 23 46 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-34/2023

Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

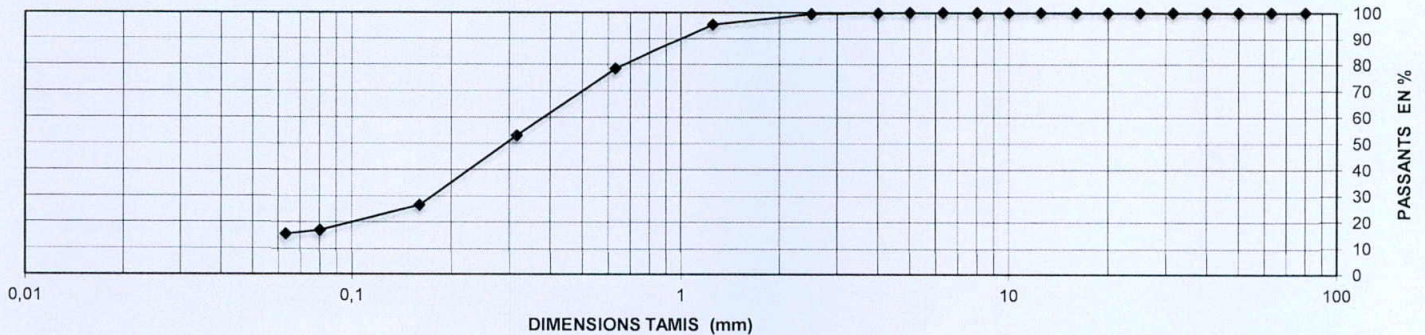
Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P10 / 2023/08/02-DA - P10 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	1	5	22	47	74	83	85

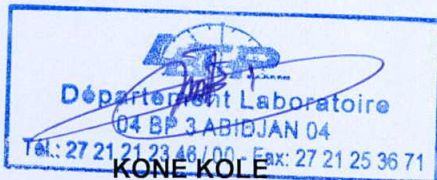


CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	15,29	1,48

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.

«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69

Réf : 1150/SA-35/2023

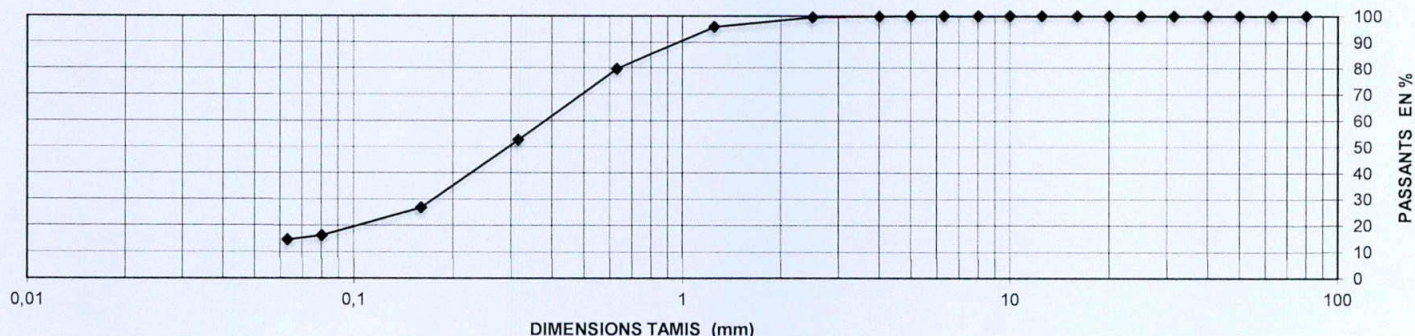
Lieu et date : Abidjan le 08/09/2023

Profondeur	0,50 - 2,00 m
Lieu de Prélèvement	P11 / 2023/08/02-DA - P119 -1 (ES 11)
Date d'exécution de l'essai	21/08/2023 au 06/09/2023
Nature de l'échantillon	Sable

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**ANALYSE GRANULOMETRIQUE SUR SABLE / NORME NF EN 933-1 - MAI 2012**

**ANALYSE GRANULOMETRIQUE**

Tamis D (mm)	63	50	40	31,5	25	20	16	10	6,3
Refus cumulé en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamis D (mm)	5	4	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08	0,063
Refus cumulé en %	0	0	0	4	20	47	73	84	86



CLASSE GRANULAIRE	% FINES	MOD DE FINE (MF)
0/1,25	14,50	1,46

**Observations**

1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 06/09/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



Département Laboratoire  
 04 BP 3 ABIDJAN 04  
 Tél: 27 21 21 23 48 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
**KONE KOLE**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
 DES TRAVAUX PUBLICS  
 Chef de Division Laboratoire Granulométrie  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@avisoci  
 Téléphone : 27 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 27 21 25 33 69



# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097  
Version: 01  
Date de mise en application: 15/12/2021  
Page : 1 sur 1

Réf : 1485

Lieu et Date : Abidjan, le 02/11/2023

## INFORMATIONS CLIENT

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

## INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)

Nature des échantillons	SOL: EG1 , EG8 , EG23 stabilisé à 3% - 4%
Nom du Chantier	BOUANDOUGOU -DIANRA
Provenance des échantillons	CHANTIER
Date et heure du prélèvement	-
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	12/10/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

## INFORMATIONS SUR L'ESSAI

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	CBR SOL CIMENT
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	17/10/2023
Date de fin de réalisation des essais	24/10/2023

## INFORMATIONS DIVERSES

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	24/01/2024

la page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

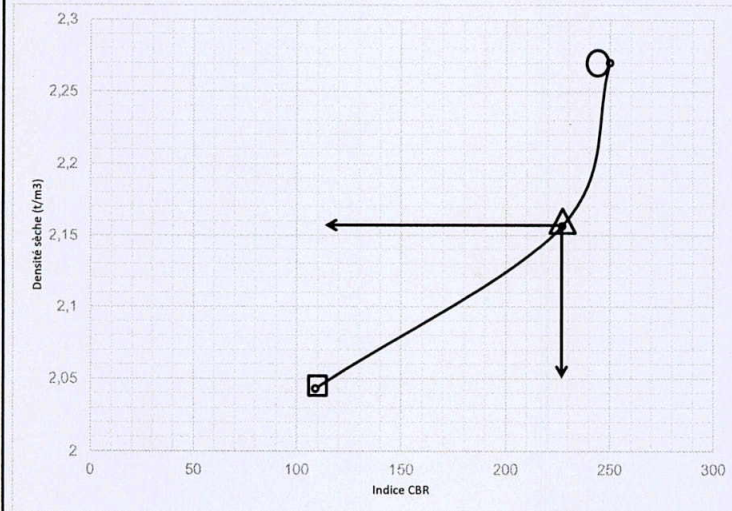
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG1
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Peu Grossier Limoneux Plastique Stabilisé à 3% (CIMIVOIRE CPJ 42,5)

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010

Densité sèche maximum : 2,27 t/m<sup>3</sup>  
 Teneur en Eau Optimum : 6,93 %  
 CBR : 227

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOUILLAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

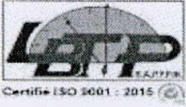
CHARGE D'ETUDES

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

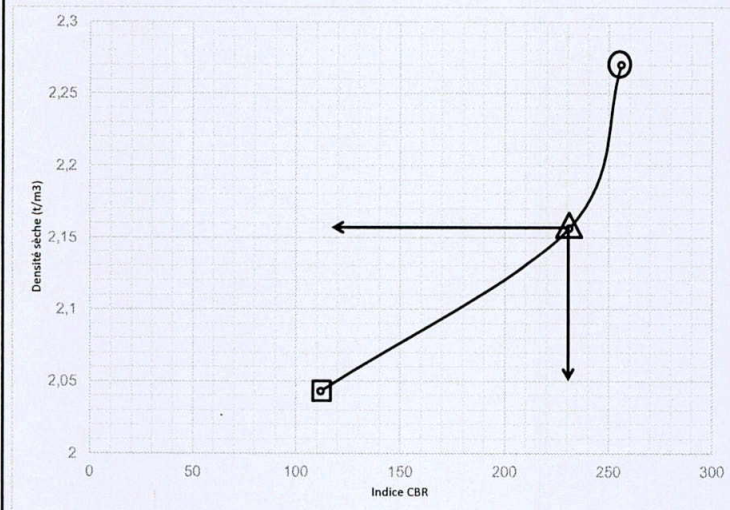
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG1
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Peu Grossier Limoneux Plastique Stabilisé à 4% (CIMIVOIRE CPJ 42,5)

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010

Densité sèche maximum : 2,27 t/m<sup>3</sup>  
 Teneur en Eau Optimum : 6,93 %  
 CBR : 231

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



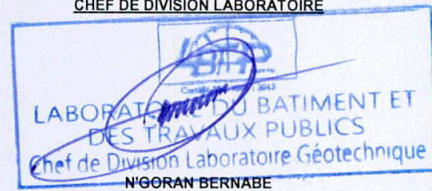
DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOULLAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

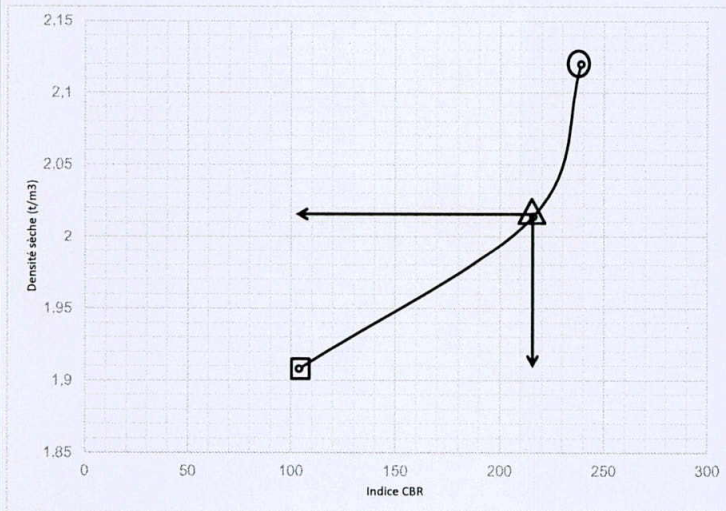
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG8
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Grossier Limoneux Plastique Stabilisé à 3% ( CIMIVOIRE CPJ 42,5 )

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010

Densité sèche maximum : 2,12 t/m<sup>3</sup>  
 Teneur en Eau Optimum : 9,97 %  
 CBR : 216

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOUILLAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
-----	○ 56				
	△ 25				
	□ 14				
96h 96h	○ 56				
	△ 25				
	□ 14				
-----	○ 56				
	△ 25				
	□ 14				

Observations L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



ZEB0 MAX



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

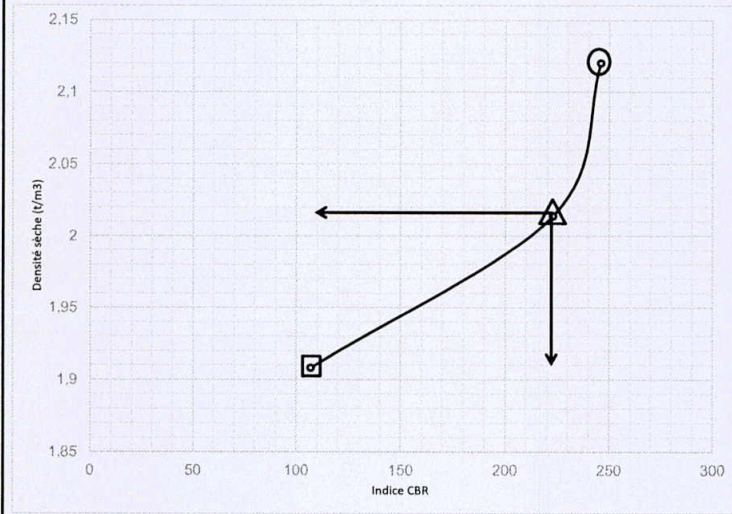
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG8
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Grossier Limoneux Plastique Stabilisé à 4% ( CIMIVOIRE CPJ 42,5 )

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010

Densité sèche maximum : 2,12 t/m<sup>3</sup>  
 Teneur en Eau Optimum : 9,97 %  
 CBR : 223

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
 SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOUILLAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			

**Observations** L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
 «Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
 04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
 Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

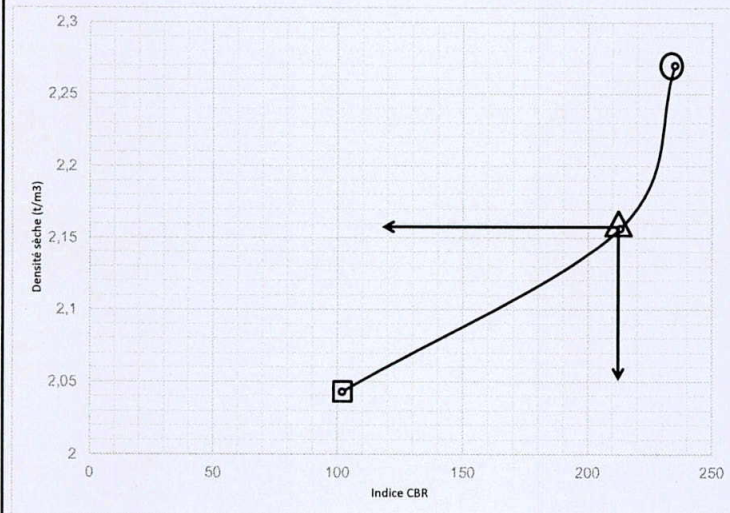
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG23
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Grossier Peu Limoneux Moyennement Plastique Stabilisé à 3% ( CIMIVOIRE CPJ 42,5 )

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010**

Densité sèche maximum : **2,27 t/m<sup>3</sup>**  
 Teneur en Eau Optimum : **4,26 %**  
 CBR : **213**

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOULAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
-----	○	56			
	△	25			
	□	14			

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application: 28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1485/SO-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 25/10/2023

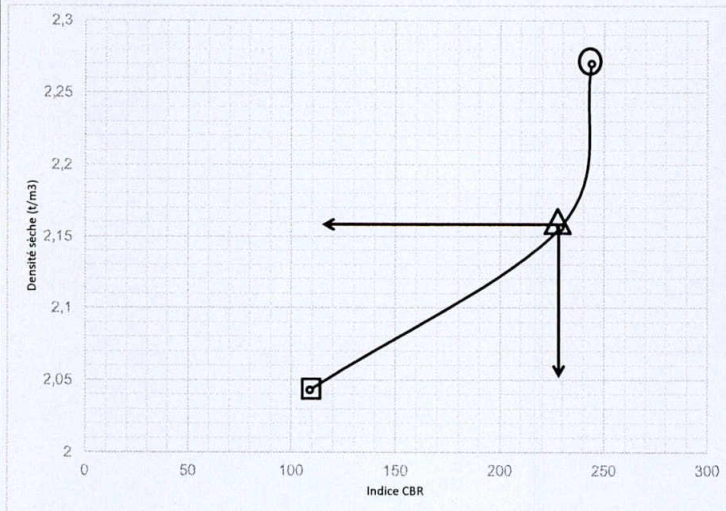
Profondeur	-
Lieu de prélèvement	MELANGE EG23
Date d'exécution de l'essai	Du 17/10/2023 Au 24/10/2023
Nature de l'échantillon	Sol Grossier Peu Limoneux Moyennement Plastique Stabilisé à 4% ( CIMIVOIRE CPJ 42,5 )

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

CBR - NORME NF EN 13286-47 - JUILLET 2012 / PROCTOR MODIFIE - NORME NF EN 13286-2 - SEPTEMBRE 2010

Densité sèche maximum : **2,27 t/m<sup>3</sup>**  
 Teneur en Eau Optimum : **4,26 %**  
 CBR : **229**

COMPACTAGE EN 5 COUCHES AVEC UNE DAME DE 4,500 Kg  
SURCHARGE D'IMBIBITION ET DE PENETRATION :



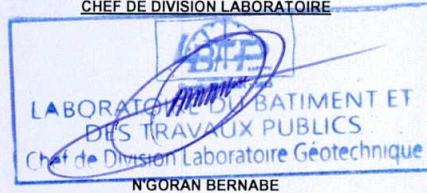
DUREE D'IMBIBITION	NB DE COUPS PAR COUCHE	W% DE MOUILLAGE	W% APRES IMBIBITION		GONFLEMEN T %
			sur 2.5 cm Sup.	sur Mat. Total	
---	○	56			
	△	25			
	□	14			
96h 96h	○	56			
	△	25			
	□	14			
---	○	56			
	△	25			
	□	14			

Observations: L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/10/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69

**REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE**



Union - Discipline - Travail

-----  
**MINISTRE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER**  
-----



**ETUDE GEOTECHNIQUE POUR L'AMENAGEMENT ET LE  
BITUMAGE DE LA ROUTE DIANRA - BOUANDOUGOU**



**RAPPORT D'ETUDE DE QUATRE (04) SITES DE CARRIERES DE  
ROCHE**

Dossier N° 2023/DGC/ROA/0328

Septembre 2023

Version 02

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**



Certifié ISO 9001

ETUDE - EXPERTISE - RECHERCHE - ENERGIE

Siège : 2, rue Clément Ader – Zone IV – 04 B.P. 3 Abidjan 04 – Téléphone (225) 21 21 23 23 – Fax : (225) 21 25  
36 71. Email : lbtp@aviso.ci

**INFORMATION QUALITE DU DOCUMENT****INFORMATIONS GENERALES**

Organisme	LBTP
Titre du projet	ETUDE GEOTECHNIQUE POUR L'AMENAGEMENT ET LE BITUMAGE DE LA ROUTE DIANRA - BOUANDOUGOU
Titre du document	RAPPORT D'ETUDE DE QUATRE (04) SITES DE CARRIERES DE ROCHE
Date	25/09/2023
Version	02
Devis N°	PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE STUDI INTERNATIONAL ET LBTP
Dossier N°	2023/DGC/ROA/0328
Nombre de pages	Rapport : 65 pages / Annexes : 62 pages

**HISTORIQUE DES MODIFICATIONS**

Version	Date	Rédigé par	Vérifié par	Observations
01	25/09/2023	GREBE ARNAUD	DAGUI GISLAIN	

**DESTINATAIRES**

Organisme	Nom et prénoms	Observations
STUDI INTERNATIONAL		

**Le LBTP SAPFPM reste à votre disposition pour vous donner toutes les informations utiles à la bonne compréhension du présent rapport. Aussi, à votre demande, le LBTP peut participer à des réunions de chantier pour apporter des éclaircissements sur ce document. Sans accord préalable de notre part, la reproduction intégrale de ce document est interdit.**

---

## SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION.....	7
II.	PROGRAMME DE LA CAMPAGNE .....	7
III.	MOYENS HUMAINS ET MATERIELS .....	7
III.1	MOYENS HUMAINS .....	7
III.2	MOYENS MATERIELS TECHNIQUES ET ROULANTS.....	8
III.2.1	CAMPAGNE GEOPHYSIQUE .....	8
IV.	PRESENTATION DES SITES .....	9
IV.1	LOCALISATION DES SITES DE CARRIERES .....	9
IV.2	APERCU GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE.....	10
V.	METHODOLOGIE D'ETUDE.....	11
V.1	METHODE GEOPHYSIQUE .....	11
V.1.1	LEVES DE TERRAIN.....	11
V.1.2	LEVES GEOPHYSIQUES.....	12
V.1.2.1	Traîné électrique .....	12
V.1.2.1.1	Principe de la méthode.....	12
V.1.2.1.2	Calcul de la résistivité apparente .....	12
V.1.2.2	Sondage électrique .....	13
V.1.2.2.1	Principe de la méthode .....	13
V.1.2.2.2	Calcul de la résistivité apparente .....	14
VI.	RESULTATS OBTENUS .....	15
VI.1	RESULTATS DES INVESTIGATIONS GEOPHYSIQUES.....	15
VI.1.1	RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE DIANRA VILLAGE.....	15
VI.1.1.1	Traîné électrique .....	15
VI.1.1.2	Sondage électrique .....	16
VI.1.1.2.1	Courbes de sondage électrique.....	17
VI.1.1.2.2	Caractéristiques des sondages électriques.....	22
VI.1.1.1	Dimensions du gisement sous la couverture .....	23
VI.1.1.1.1	Surface sous la couverture .....	23
VI.1.1.1.2	Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique.....	24
VI.1.2	RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE MISSIDOUGOU .....	25
VI.1.2.1	Traîné électrique .....	25
VI.1.2.2	Sondage électrique .....	26
VI.1.2.2.1	Courbes de sondage électrique.....	27
VI.1.2.2.2	Caractéristiques des sondages électriques.....	30

---

VI.1.2.1	Dimensions du gisement sous la couverture .....	31
VI.1.2.1.1	Surface sous la couverture .....	31
VI.1.2.1.2	Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique.....	32
VI.1.3	RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE TABAKORO .....	33
VI.1.3.1	Traîné électrique .....	33
VI.1.3.2	Sondage électrique .....	34
VI.1.3.2.1	Courbes de sondage électrique .....	35
VI.1.3.2.2	Caractéristiques des sondages électriques.....	40
VI.1.3.3	Dimensions du gisement sous la couverture .....	41
VI.1.3.3.1	Surface sous la couverture .....	41
VI.1.3.3.2	Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique.....	42
VI.1.4	RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE DIETIGUISSO .....	43
VI.1.4.1	Traîné électrique .....	43
VI.1.4.2	Sondage électrique .....	44
VI.1.4.2.1	Courbes de sondage électrique .....	45
VI.1.4.2.2	Caractéristiques des sondages électriques.....	48
VI.1.4.3	Dimensions du gisement sous la couverture .....	49
VI.1.4.3.1	Surface sous la couverture .....	49
VI.1.4.3.2	Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique.....	50
VI.1.5.	Synthèse de l'étude géophysique des sites .....	50
VI.2	ETUDE DE LA QUALITE DE LA ROCHE.....	52
VII.	CONCLUSION.....	58
VIII.	OBSERVATIONS .....	62



---

## Liste des figures

Figure 1 : Matériel géophysique .....	8
Figure 2 : Localisation des quatre sites .....	9
Figure 3 : Principe du sondage électrique (dispositif Schlumberger).....	13
Figure 4 : Carte de résistivité apparente du site de Dianra Village.....	15
Figure 5 : Sondage électrique SE1 .....	17
Figure 6 : Sondage électrique SE2.....	18
Figure 7 : Sondage électrique SE3.....	19
Figure 8 : Sondage électrique SE4.....	20
Figure 9 : Sondage électrique SE5.....	21
Figure 10 : Surface exploitable .....	23
Figure 11 : Carte de résistivité apparente du site de Missidougou. ....	25
Figure 12 : Sondage électrique SE1 .....	27
Figure 13 : Sondage électrique SE2.....	28
Figure 14 : Sondage électrique SE3.....	29
Figure 15 : Surface exploitable .....	31
Figure 16 : Carte de résistivité apparente du site de Tabakoro.....	33
Figure 17 : Sondage électrique SE1 .....	35
Figure 18 : Sondage électrique SE2.....	36
Figure 19 : Sondage électrique SE3.....	37
Figure 20 : Sondage électrique SE4.....	38
Figure 21 : Sondage électrique SE5.....	39
Figure 22 : Carte de la surface exploitable .....	41
Figure 23 : Carte de résistivité apparente du site de Tyédougouso.....	43
Figure 24 : Sondage électrique SE1 .....	45
Figure 25 : Sondage électrique SE2.....	46
Figure 26 : Sondage électrique SE3.....	47
Figure 27 : Carte de la surface exploitable .....	49

---

## Liste des tableaux

Tableau 1: Coordonnées des sites .....	9
Tableau 2 : Programme des travaux par site .....	11
Tableau 3 : Coordonnées des points de sondage.....	16
Tableau 4 : Interprétation du sondage électrique SE1 .....	17
Tableau 5 : Interprétation du sondage électrique SE2 .....	18
Tableau 6 : Interprétation du sondage électrique SE3 .....	19
Tableau 7 : Interprétation du sondage électrique SE4 .....	20
Tableau 8 : Interprétation du sondage électrique SE5 .....	21
Tableau 9 : Caractéristiques des sondages électriques.....	22
Tableau 10 : Récapitulatif des résultats.....	24
Tableau 11 : Coordonnées des points de sondage.....	26
Tableau 12 : Interprétation du sondage électrique SE1 .....	27
Tableau 13 : Interprétation du sondage électrique SE2 .....	28
Tableau 14 : Interprétation du sondage électrique SE3 .....	29
Tableau 15 : Caractéristiques des sondages électriques.....	30
Tableau 16 : Récapitulatif des résultats.....	32
Tableau 17 : Coordonnées des points de sondage.....	34
Tableau 18 : Interprétation du sondage électrique SE1 .....	35
Tableau 19 : Interprétation du sondage électrique SE2 .....	36
Tableau 20 : Interprétation du sondage électrique SE3 .....	37
Tableau 21 : Interprétation du sondage électrique SE4 .....	38
Tableau 22 : Interprétation du sondage électrique SE5 .....	39
Tableau 23 : Caractéristiques des sondages électriques.....	40
Tableau 24 : Récapitulatif des résultats.....	42
Tableau 25 : Coordonnées des points de sondage.....	44
Tableau 26 : Interprétation du sondage électrique SE1 .....	45
Tableau 27 : Interprétation du sondage électrique SE2 .....	46
Tableau 28 : Interprétation du sondage électrique SE3 .....	47
Tableau 29 : Caractéristiques des sondages électriques.....	48
Tableau 30 : Récapitulatif des résultats.....	50
Tableau 31 : Synthèse des résultats de l'étude des sites .....	51

## Liste des annexes

Annexe 1 : Echelle de résistivité des roches.....	64
Annexe 2 : Photos des sites de carrières.....	65

## I. INTRODUCTION

---

Dans le cadre du projet d'aménagement et de bitumage de la route Dianra-Bouandougou, le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), a été consulté par l'entreprise STUDI INTERNATIONAL en vue d'effectuer une étude géotechnique de quatre (04) sites de carrières de roches massives.

Cette étude comprendra :

- l'étude géophysique des sites identifiés ;
- le prélèvement de carottes de roche à 20 m de profondeur par sondages mécaniques ;
- les essais en laboratoire en vue de déterminer la qualité de la roche.

Le présent rapport provisoire fait la synthèse des résultats géophysiques obtenus sur quatre (04) sites de carrières de roches massives pour l'exécution des couches de chaussées et des ouvrages de l'itinéraire de la route Dianra-Bouandougou.

## II. PROGRAMME DE LA CAMPAGNE

---

Suivant le programme arrêté de commun accord avec le client, le LBTP doit pour chaque site:

- réaliser des études géophysiques de traînés, sondages et tomographies électriques en vue de l'évaluation du volume de roche massive ;
- réaliser des sondages carottés suivis des essais en laboratoire

## III. MOYENS HUMAINS ET MATERIELS

---

### III.1 MOYENS HUMAINS

L'équipe mobilisée par le LBTP lors de cette campagne est constituée de :

- un (01) ingénieur d'étude ;
- un (01) chauffeur ;
- des ouvriers qualifiés.

Le dépouillement et le traitement informatique des données collectées sur le terrain sont assurés par un ingénieur.

### III.2 MOYENS MATERIELS TECHNIQUES ET ROULANTS

#### III.2.1 CAMPAGNE GEOPHYSIQUE

Les moyens matériels techniques et roulants (figure 1) déployés par le LBTP pour la réalisation de cette campagne sont constitués de :

- un (01) véhicule pick-up de type 4X4 ;
- un (01) syscal pro et accessoires ;
- une (01) boussole ;
- un (01) GPS.



Figure 1 : Matériel géophysique

## IV. PRESENTATION DES SITES

### IV.1 LOCALISATION DES SITES DE CARRIERES

Les quatre (04) sites de carrières de roche se situent dans les localités de Dianra Village, Missidouougou, Tyédougoussou et Tabakoro (figure 2). Le plan synoptique ci-après présente leurs situations. Les coordonnées de ces différents sites sont présentées dans le tableau 1.

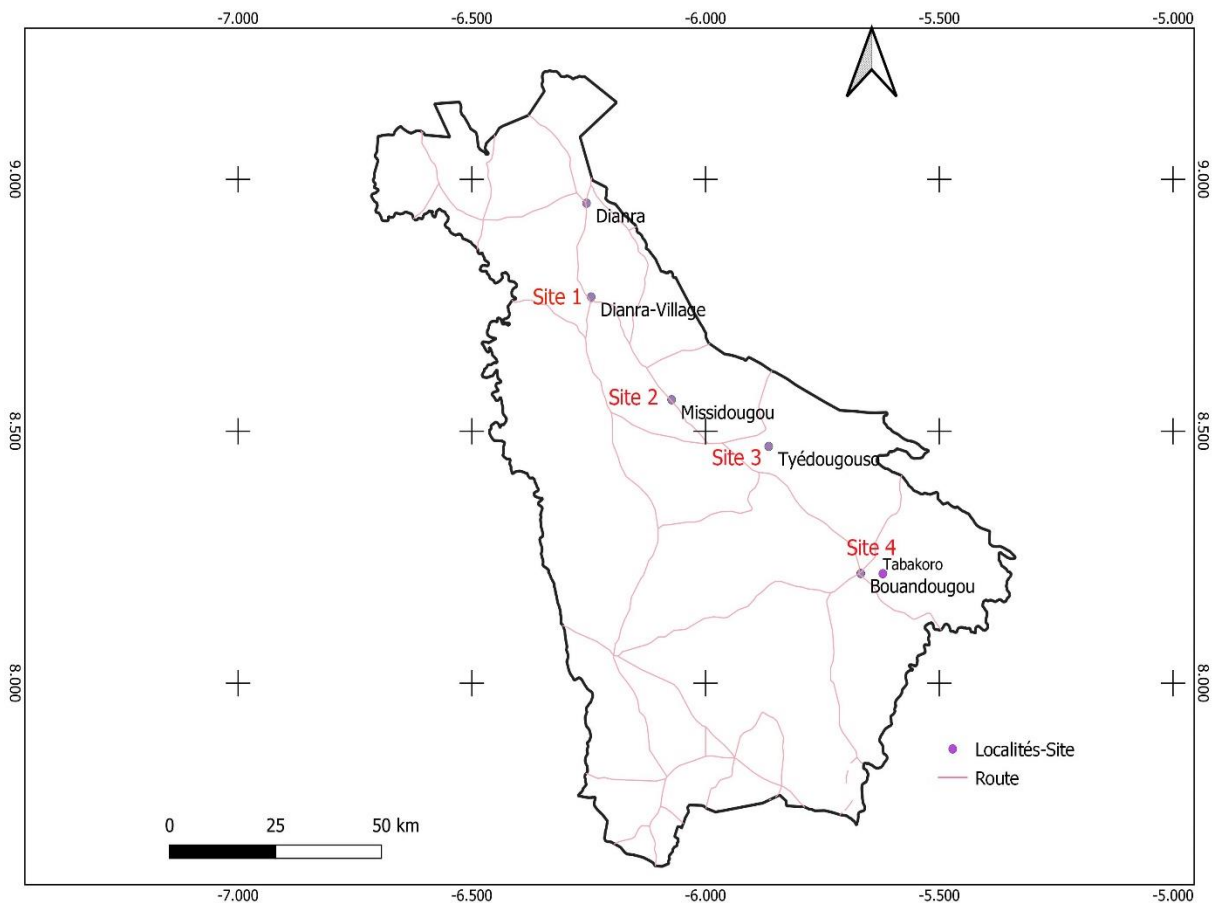


Figure 2 : Localisation des quatre sites

Tableau 1: Coordonnées des sites

Site	Zone UTM WGS 84	X	Y
Dianra village	29 P	801794	968082
Missidouougou		824664	949644
Dietiguisso	30 P	199477	931793
Tabakoro		211284	909412

---

## IV.2 APERCU GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Les sites de carrières de Dianra village, Missidougou, Dietiguigouso et Tabakoro (Bouandougou) sont inclus dans le précambrien. Dans cette zone, on rencontre des quartzites, mais également des gneiss, des granites à deux micas et des migmatites. Ces formations sont connues dans les socles précambriens.

## V. METHODOLOGIE D'ETUDE

---

### V.1 METHODE GEOPHYSIQUE

Dans le cadre de ce projet, chaque site de carrière a fait l'objet d'une prospection géophysique. La méthode géophysique utilisée est celle du traîné électrique couplée au sondage électrique.

#### V.1.1 LEVES DE TERRAIN

Pour la mise en œuvre de la méthode électrique, des travaux préalables ont été réalisés sur les quatre (04) sites de carrières de roche. Pour chaque site, nous avons effectué les travaux ci-après :

1- des profils de résistivité longs de 150 à 200 m, en traîné électrique (excellente résolution horizontale) ont été réalisés sur chaque site pour la détermination de l'étendue (surface) de la roche massive. La distance inter-électrode est de 10 m.

2- des sondages électriques. Ces points de sondage électrique sont retenus pour la détermination de la géométrie (profondeur, puissance) des différentes couches et la détermination de la côte du socle granitique sain en un point fixe.

*Tableau 2 : Programme des travaux par site*

<b>Configuration</b>	<b>Technique</b>
Wenner Schlumberger	Traîné électrique
Schlumberger	Sondage électrique

## V.1.2 LEVES GEOPHYSIQUES

### V.1.2.1 Traîné électrique

#### V.1.2.1.1 Principe de la méthode

L'objectif est de connaître l'extension horizontale de la zone rocheuse en profondeur. Avec le dispositif Wenner-Schlumberger, les électrodes *A* et *B* utilisées pour la transmission du courant sont fixes durant les levés. Les électrodes *A* et *B* sont utilisées pour la transmission du courant et les électrodes *M* et *N* pour la réception.

#### V.1.2.1.2 Calcul de la résistivité apparente

Pour le dispositif gradient rectangle, la résistivité apparente ( $\rho_a$ ) est déterminée par la formule suivante :

$$\rho_a = \frac{2.\pi .\Delta V_p}{I. \left[ 1/AM - 1/BM - 1/AN + 1/BN \right]}$$

$\rho_a$  : Résistivité apparente (Ohm.m)

$\Delta V_p$  : Différence de potentiel primaire (mV) entre *M* et *N*

*I* : Courant injecté entre *A* et *B* (mA)

*AM* : Distance entre les électrodes *A* et *M* (m)

*BM* : Distance entre les électrodes *B* et *M* (m)

*AN* : Distance entre les électrodes *A* et *N* (m)

*BN* : Distance entre les électrodes *B* et *N* (m)

$\pi$  : Constante 3.1416



## V.1.2.2 Sondage électrique

### V.1.2.2.1 Principe de la méthode

L'objectif est de connaître les épaisseurs des différentes couches de terrain traversées en un point verticalement.

L'opération consiste à faire coïncider le point de symétrie du dispositif (point de mesure) avec le point sous lequel on veut étudier le terrain à la verticale.

Puis, on écarte de façon progressive les électrodes de la plus petite à la plus grande distance possible en mesurant la résistivité électrique du sous-sol à chaque écart des électrodes.

Le dispositif utilisé Schlumberger est composé de 4 électrodes de cuivre alignées, les électrodes d'injection A et B sont placées aux extrémités (figure 3), tandis que les électrodes de mesures M et N sont placées de sorte à avoir  $MN < AB/5$ .

Avec :  $OA = OB$  ;  $OM = ON$

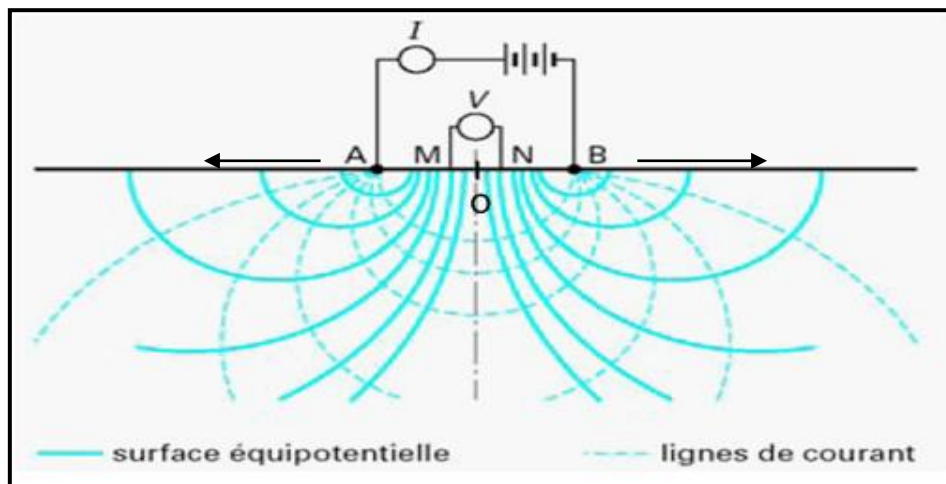


Figure 3 : Principe du sondage électrique (dispositif Schlumberger)

### V.1.2.2.2 Calcul de la résistivité apparente

Pour le dispositif Schlumberger, la résistivité apparente  $\rho_a$  est déterminée par la formule suivante :

$$\rho_a = \frac{\pi \cdot \Delta V_p \cdot (OA^2 - OM^2)}{I \cdot 2OM}$$

$\rho_a$  : Résistivité apparente (Ohm.m)

$\Delta V_p$  : Différence de potentiel primaire (mV) entre les électrodes  $M$  et  $N$

$I$  : Courant injecté entre  $A$  et  $B$  (mA)

$OA$  : Distance entre le centre  $O$  du dispositif et l'électrode  $A$

$OM$  : Distance entre le centre  $O$  du dispositif et l'électrode  $M$

$\pi$  : Constante : 3.1416

## VI. RESULTATS OBTENUS

### VI.1 RESULTATS DES INVESTIGATIONS GEOPHYSIQUES

#### VI.1.1 RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE DIANRA VILLAGE

##### VI.1.1.1 Traîné électrique

Le traîné électrique a permis de réaliser la carte de résistivité apparente du site grâce au logiciel Geosoft, d'indiquer les points de sondage et définir la surface exploitable sur le site de Dianra Village. Du point de vue géoélectrique, la carrière est constituée de trois formations bien distinctes :

- Une formation résistante ayant des gammes de résistivités supérieures à 2000  $\Omega$ m, de couleur rouge à violet sur la figure 4, il s'agit du granite sain ;
- Une formation de résistivité intermédiaire comprise entre 800  $\Omega$ m et 2000  $\Omega$ m colorée en vert et jaune sur la figure 4 : c'est la roche en phase d'altération ;
- Et le reste constitue des formations conductrices (bleu), soit le granite très altéré, soit des couches argilo-sableuse de résistivités inférieures à 800  $\Omega$ m.

La carte de la résistivité apparente du site est représentée à la figure 4. La zone utile épouse bien l'orientation de la formation géologique observée en affleurement sur le site.

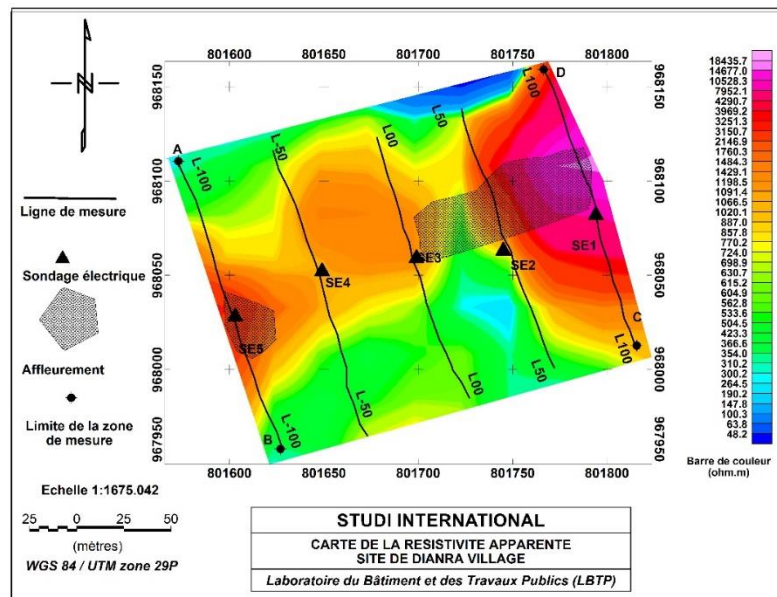


Figure 4 : Carte de résistivité apparente du site de Dianra Village

### **VI.1.1.2 Sondage électrique**

Les sondages électriques permettent de connaître la variation verticale des couches (épaisseur des couches) en un point précis. Ils donnent par conséquent des indications sur la puissance de la roche, sa profondeur d'enfouissement en ce point.

La position de chaque sondage électrique est indiquée sur la figure 4 et les coordonnées GPS dans le tableau 3.

*Tableau 3 : Coordonnées des points de sondage*

Sondage	Layon	X	Y	Z
SE1	L100PK0	801794	968082	371
SE2	L50PK10	801745	968063	372
SE3	L00PK00	801699	968059	370
SE4	L-50PK-10	801649	968052	366
SE5	L-100PK00	801603	968028	395

Chaque courbe de sondage électrique est représentée sur un diagramme bilogarithmique et interprétée dans un tableau (tableau 4 à 8).

**VI.1.1.2.1 Courbes de sondage électrique**

Cinq (05) sondages électriques ont été réalisés sur le site de Dianra Village. L'interprétation de ces sondages se présentent comme suit :

- **Sondage électrique SE1**

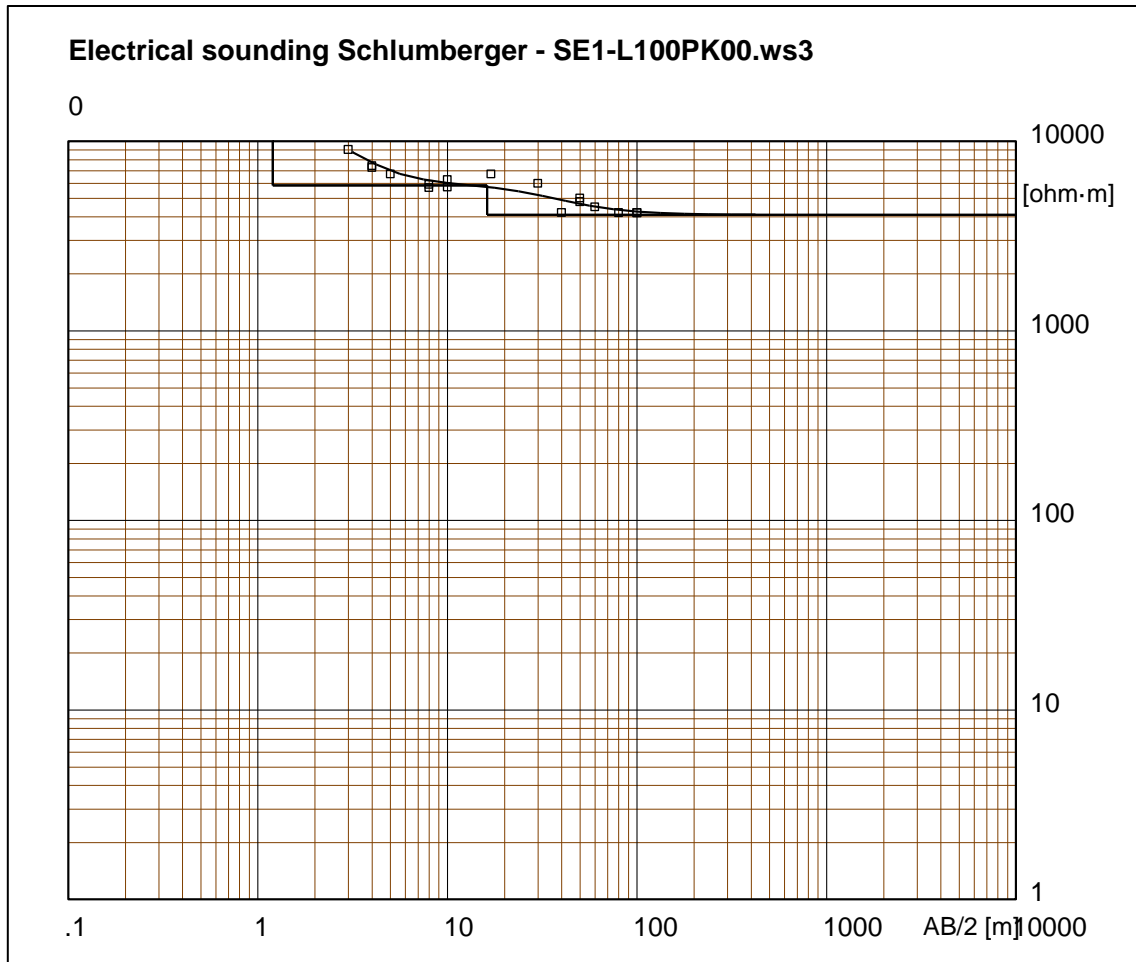


Figure 5 : Sondage électrique SE1

Tableau 4 : Interprétation du sondage électrique SE1

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	5800	0	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE1 situe la roche à **0 m** de profondeur.

- **Sondage électrique SE2**

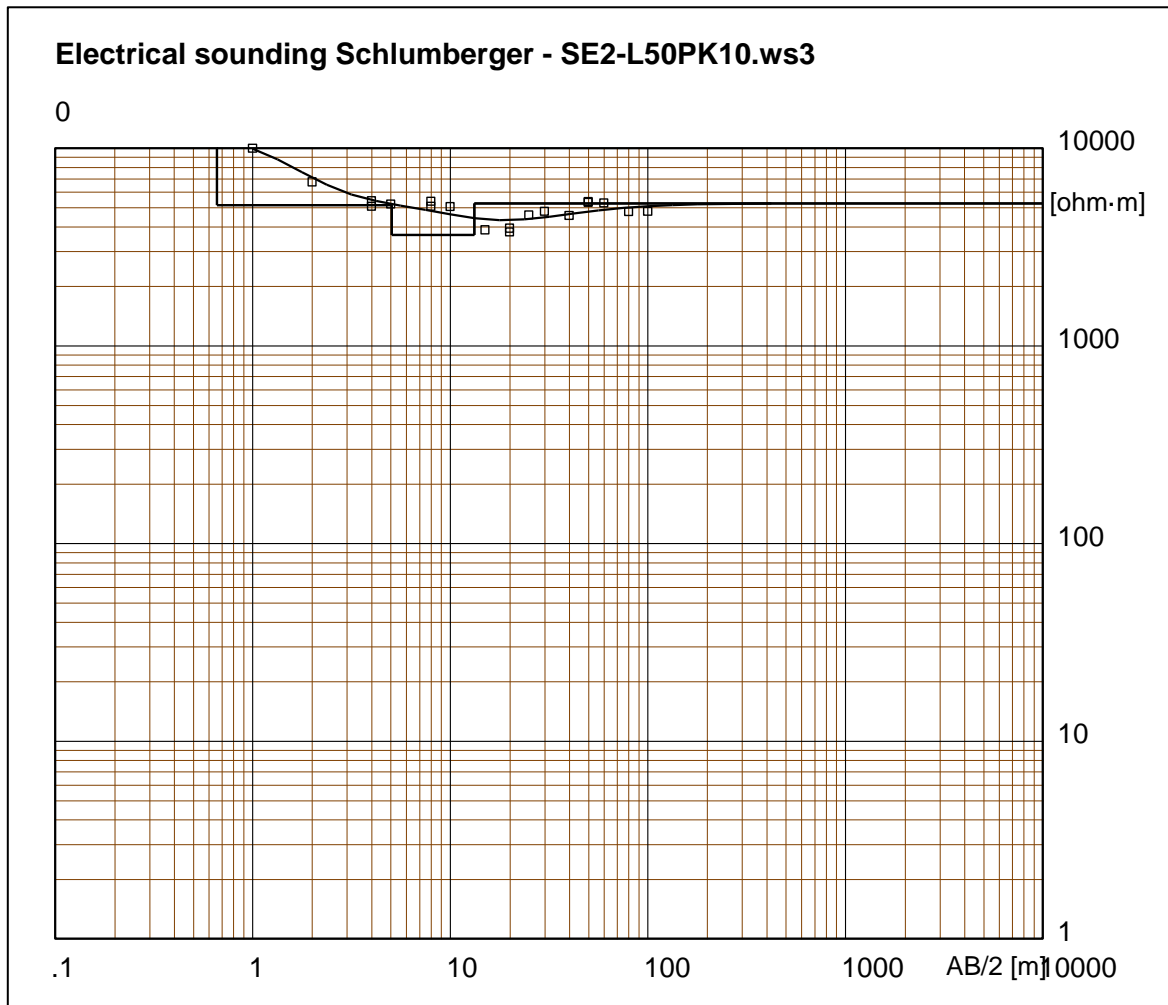


Figure 6 : Sondage électrique SE2

Tableau 5 : Interprétation du sondage électrique SE2

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	5147	0	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE2 situe la roche à **0 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE3**

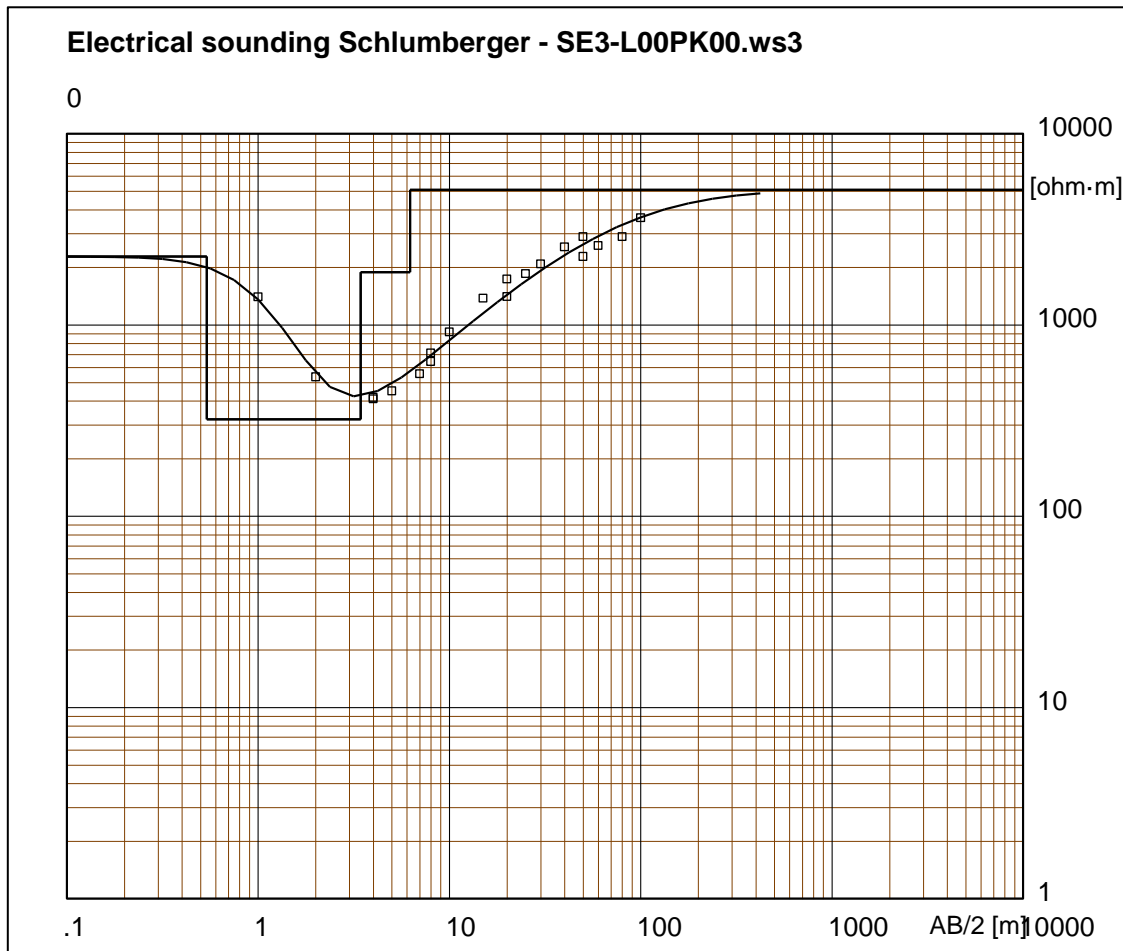


Figure 7 : Sondage électrique SE3

Tableau 6 : Interprétation du sondage électrique SE3

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	321	0 - 3.5	3.5	Altérite
2	1885	3.5	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE3 situe la roche à **3.5 m** de profondeur.

- Sondage électrique SE4

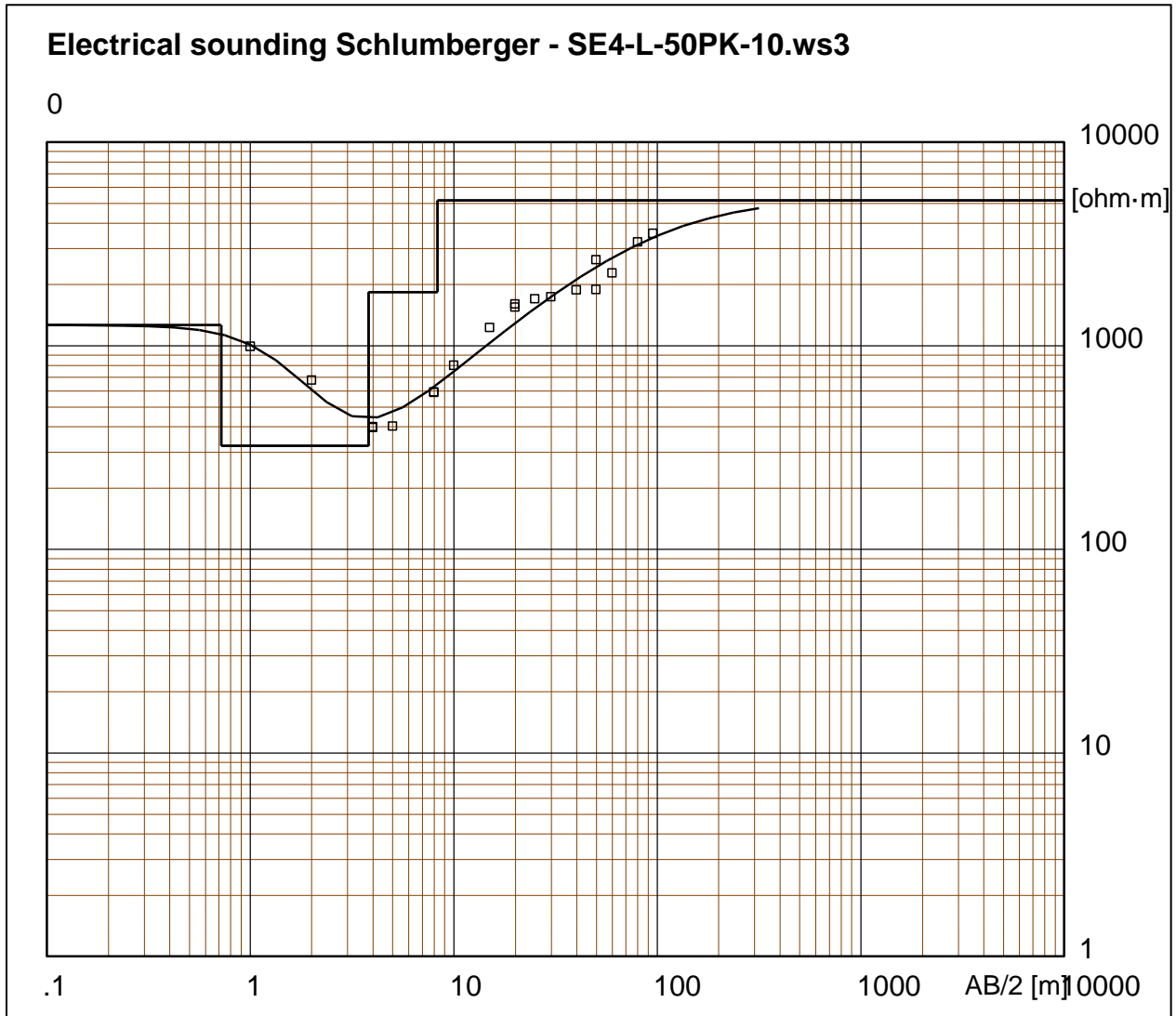


Figure 8 : Sondage électrique SE4

Tableau 7 : Interprétation du sondage électrique SE4

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	322	0 - 4	4	Altérite
2	1399	4	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE4 situe la roche à **4 m** de profondeur.



- **Sondage électrique SE5**

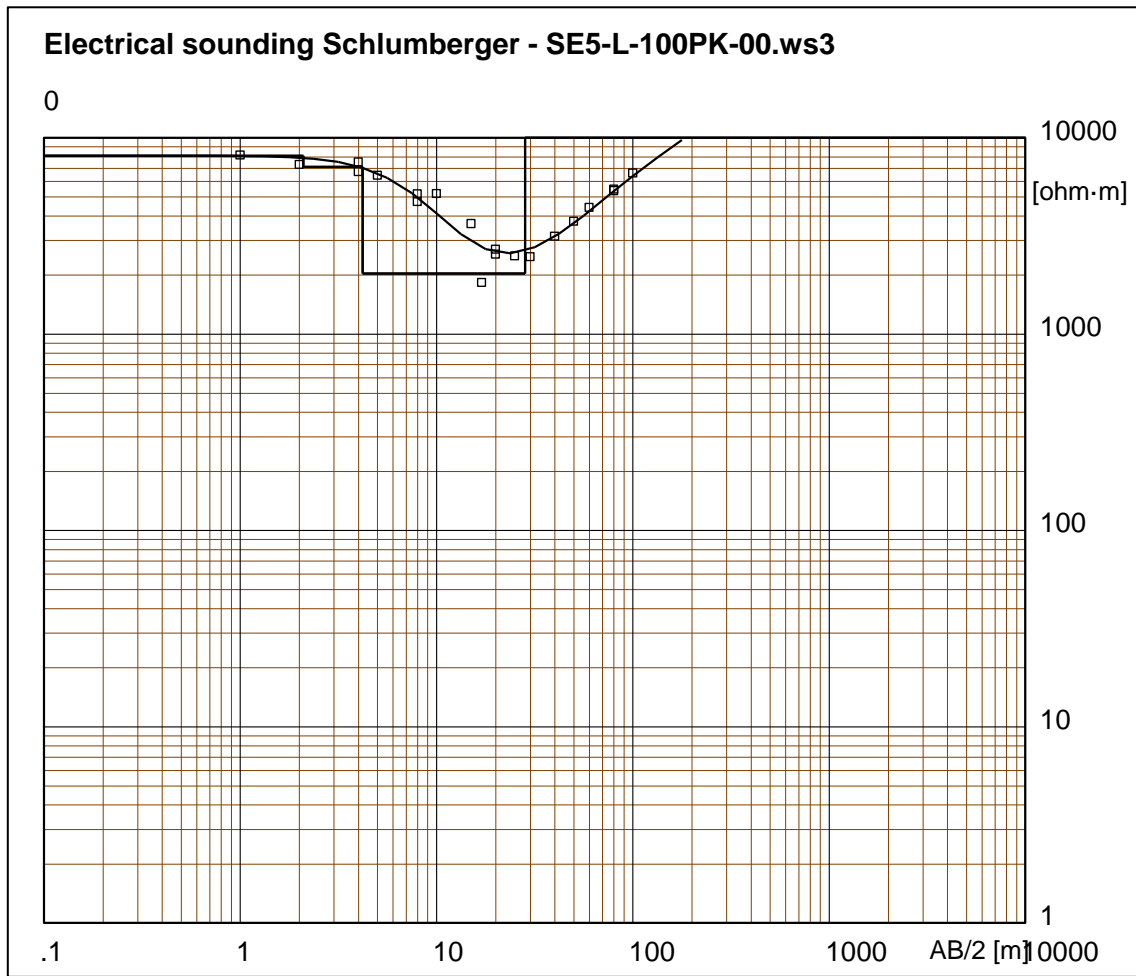


Figure 9 : Sondage électrique SE5

Tableau 8 : Interprétation du sondage électrique SE5

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	2032	0	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE5 situe la roche à **0 m** de profondeur.

### **VI.1.1.2.2 Caractéristiques des sondages électriques**

Les sondages électriques ont permis de déterminer dans la zone à couverture végétale la profondeur moyenne de l'enfouissement de la roche.

*Tableau 9 : Caractéristiques des sondages électriques*

<b>Sondage électrique</b>	<b>Profondeur du toit de la roche (m)</b>
SE1	0
SE2	0
SE3	3.5
SE4	4
SE5	0

La roche est à une profondeur comprise entre 0 m et 4 m.

**VI.1.1.1 Dimensions du gisement sous la couverture**

**VI.1.1.1.1 Surface sous la couverture**

La surface exploitable est déterminée par la carte de résistivité apparente (figure 10). Cette surface tient compte de l'emplacement, de la zone couverte par les lignes de traîné électrique, de l'affleurement de la roche massive et de la profondeur de la roche saine.

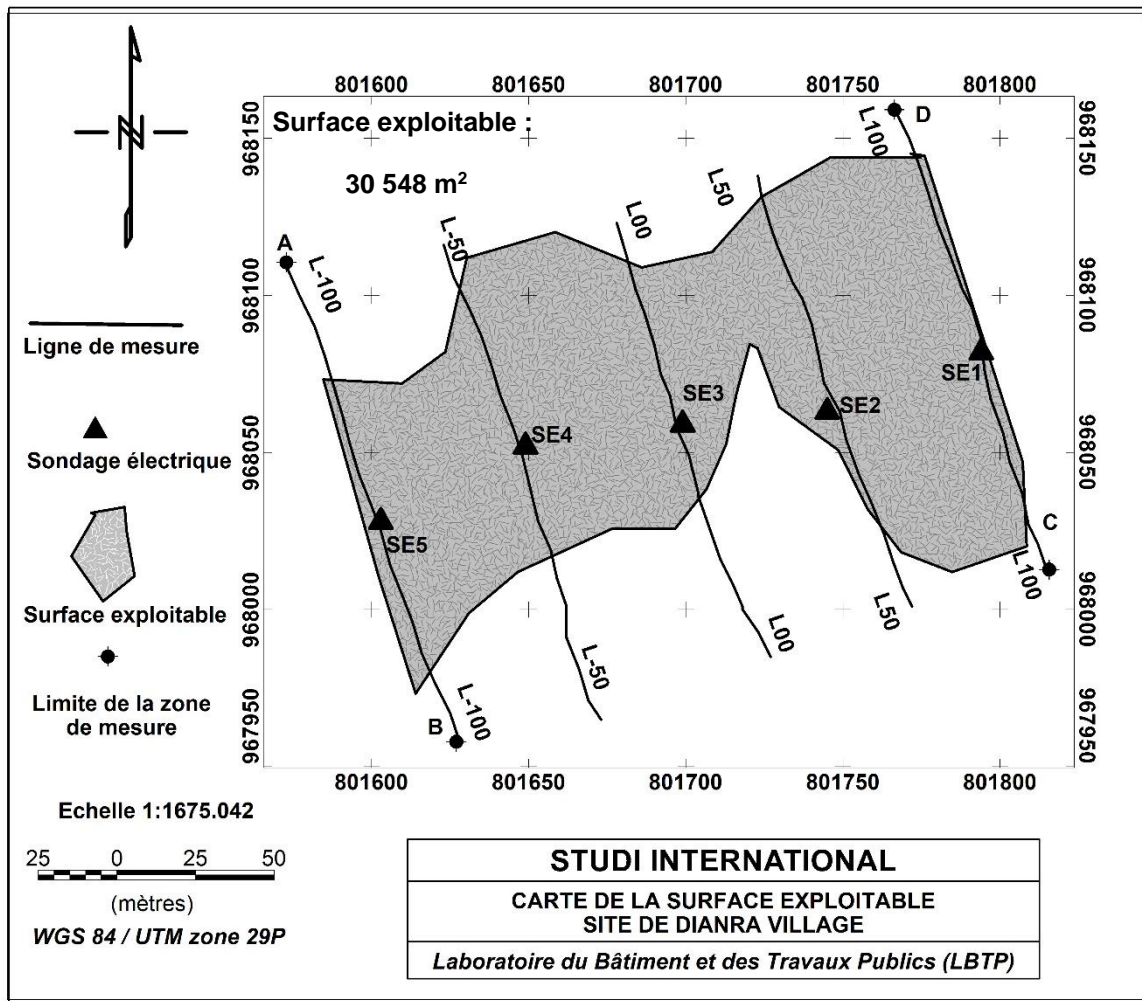


Figure 10 : Surface exploitable

La surface rocheuse minimale est estimée à 30 548 m<sup>2</sup> sur une zone étudiée de 40 000 m<sup>2</sup>.

### VI.1.1.1.2 Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique

Tableau 10 : Récapitulatif des résultats

Sondage	Profondeur du toit de la roche (m)	Epaisseur d'exploitation supposée (m)	Surface sous la couverture (m <sup>2</sup> )	Volume minimal sous la couverture (m <sup>3</sup> )
SE1	0	25	30 548	763 700
SE2	0			
SE3	3.5			
SE4	4			
SE5	0			

La profondeur de la roche sous la couverture est comprise entre **0 m et 4 m**. L'épaisseur exploitable du gisement considérée est de **25 m**. La surface sous la couverture étant estimée à **30 548 m<sup>2</sup>**, un volume minimal de **763 700 m<sup>3</sup>** est envisageable.

## VI.1.2 RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE MISSIDOUGOU

### VI.1.2.1 Traîné électrique

Le traîné électrique a permis de réaliser la carte de résistivité apparente du site grâce au logiciel Geosoft, d'indiquer les points de sondage et définir la surface exploitable sur le site de Missidoukou. Du point de vue géoélectrique, la carrière est constituée de trois formations bien distinctes :

- Une formation résistante ayant des gammes de résistivités supérieures à 1600  $\Omega\text{m}$ , de couleur rouge à violet sur la figure 11, il s'agit du granite sain ;
- Une formation de résistivité intermédiaire comprise entre 600  $\Omega\text{m}$  et 1600  $\Omega\text{m}$  colorée en vert et jaune sur la figure 11 : c'est la roche en phase d'altération ;
- Et le reste constitue des formations conductrices (bleu), soit le granite très altéré, soit des couches argilo-sableuse de résistivités inférieures à 600  $\Omega\text{m}$ .

La carte de la résistivité apparente du site est représentée à la figure 11. La zone utile épouse bien l'orientation de la formation géologique observée en affleurement sur le site.

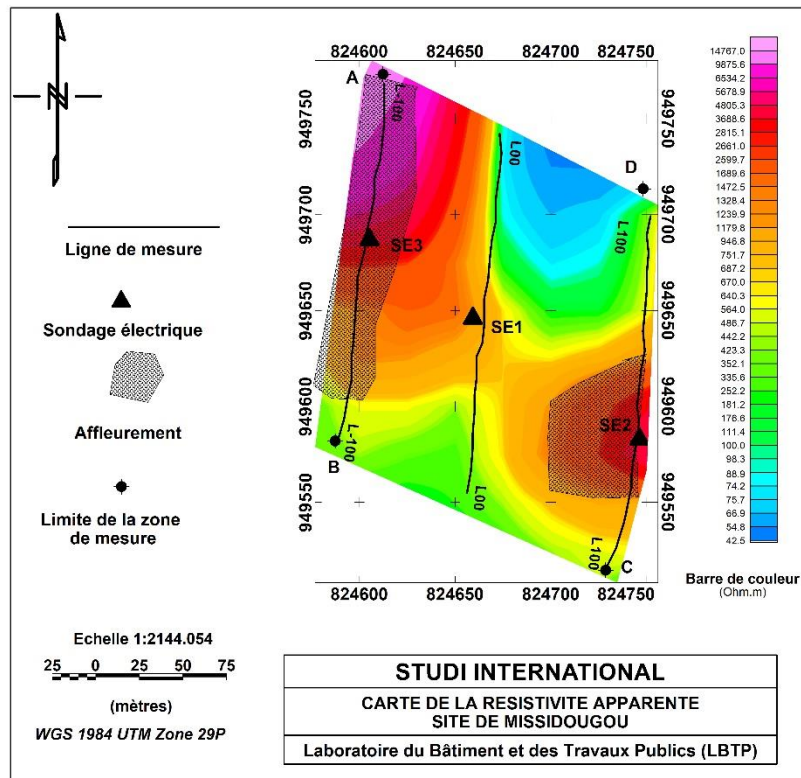


Figure 11 : Carte de résistivité apparente du site de Missidoukou.

### **VI.1.2.2 Sondage électrique**

Les sondages électriques permettent de connaître la variation verticale des couches (épaisseur des couches) en un point précis. Ils donnent par conséquent des indications sur la puissance de la roche, sa profondeur d'enfouissement en ce point.

La position de chaque sondage électrique est indiquée sur la figure 11 et les coordonnées GPS dans le tableau 11.

*Tableau 11 : Coordonnées des points de sondage*

Sondage	Layon	X	Y	Z
SE1	L00PK00	824664	949644	349
SE2	L100PK00	824751	949581	345
SE3	L-100PK00	824610	949685	352

Chaque courbe de sondage électrique est représentée sur un diagramme bilogarithmique et interprétée dans un tableau (tableau 12 à 14).

### VI.1.2.2.1 Courbes de sondage électrique

Trois (03) sondages électriques ont été réalisés sur le site de Missidoukou. L'interprétation de ces sondages se présentent comme suit :

- **Sondage électrique SE1**

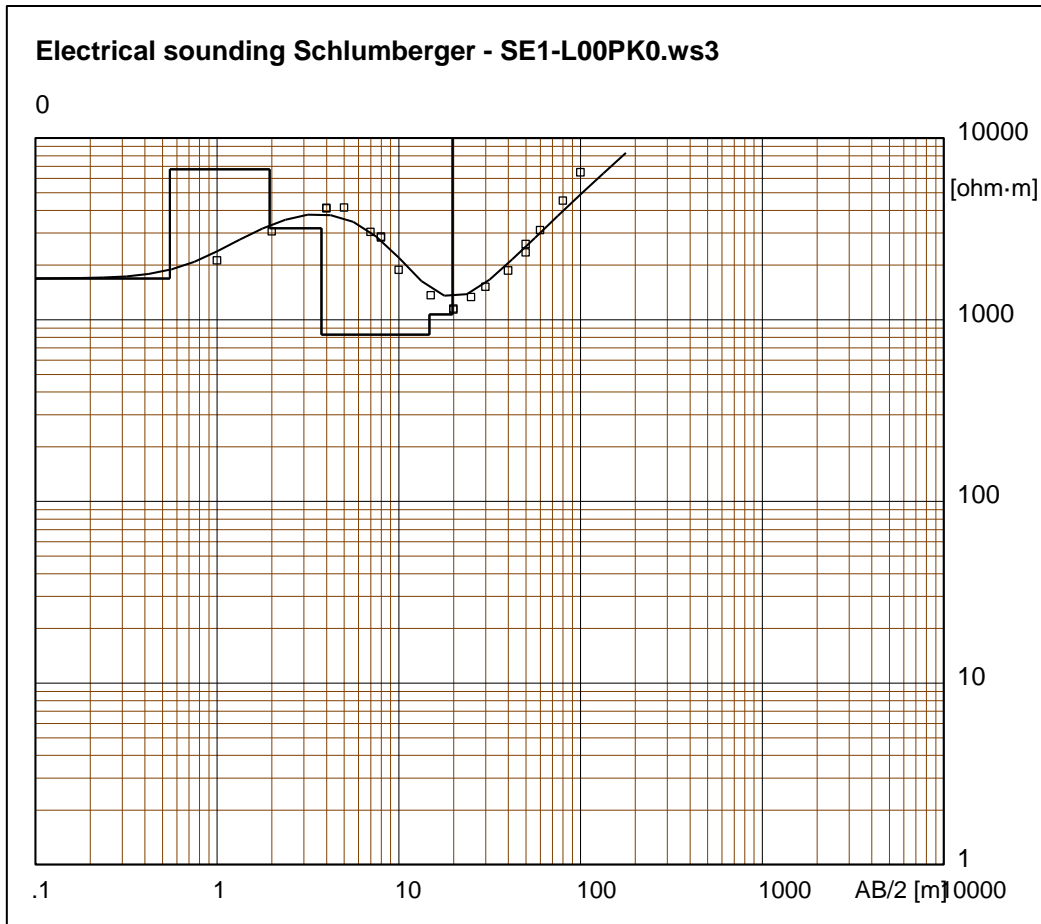


Figure 12 : Sondage électrique SE1

Tableau 12 : Interprétation du sondage électrique SE1

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	1684	0 - 4	4	Roche
2	828	4 - 10	6	Roche fracturée
3	1863	10	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE1 situe la roche entre **0 m et 10 m** de profondeur.

- **Sondage électrique SE2**

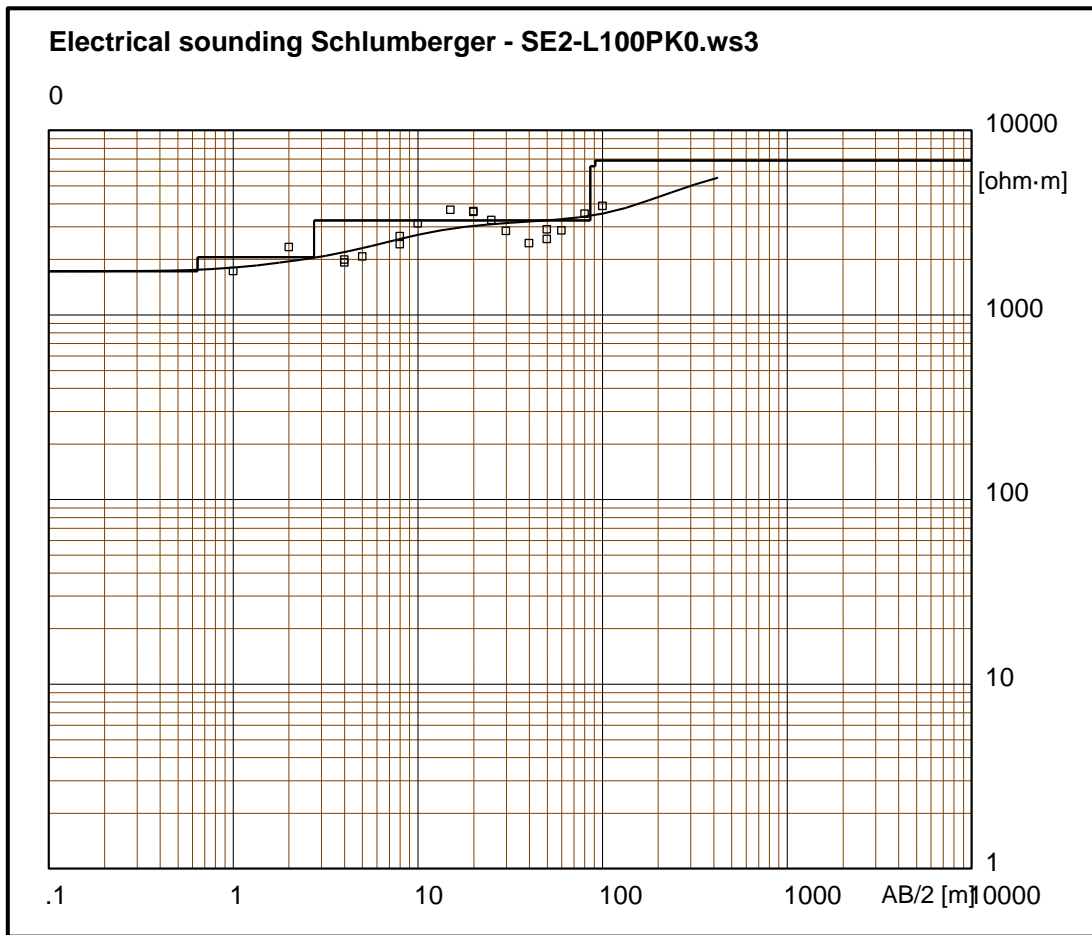


Figure 13 : Sondage électrique SE2

Tableau 13 : Interprétation du sondage électrique SE2

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	1725	0	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE2 situe la roche à **0 m** de profondeur.



• **Sondage électrique SE3**

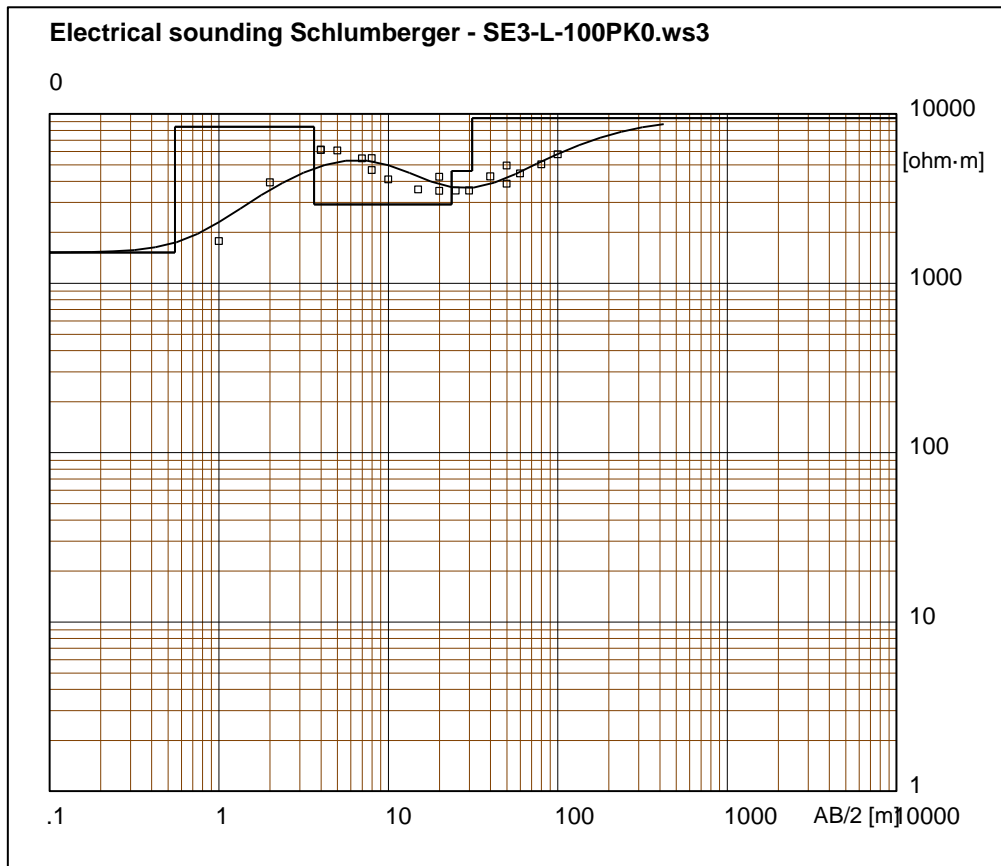


Figure 14 : Sondage électrique SE3

Tableau 14 : Interprétation du sondage électrique SE3

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	1791	0	-	Roche

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE3 situe la roche à **0 m** de profondeur.

### **VI.1.2.2 Caractéristiques des sondages électriques**

Les sondages électriques ont permis de déterminer dans la zone à couverture végétale la profondeur moyenne de l'enfouissement de la roche.

*Tableau 15 : Caractéristiques des sondages électriques*

<b>Sondage électrique</b>	<b>Profondeur du toit de la roche (m)</b>
SE1	0
SE2	0
SE3	10

La roche est à une profondeur comprise entre 0 m et 10 m.

**VI.1.2.1 Dimensions du gisement sous la couverture**

**VI.1.2.1.1 Surface sous la couverture**

La surface exploitable est déterminée par la carte de résistivité apparente (figure 15). Cette surface tient compte de l'emplacement, de la zone couverte par les lignes de traîné électrique, de l'affleurement de la roche massive et de la profondeur de la roche saine.

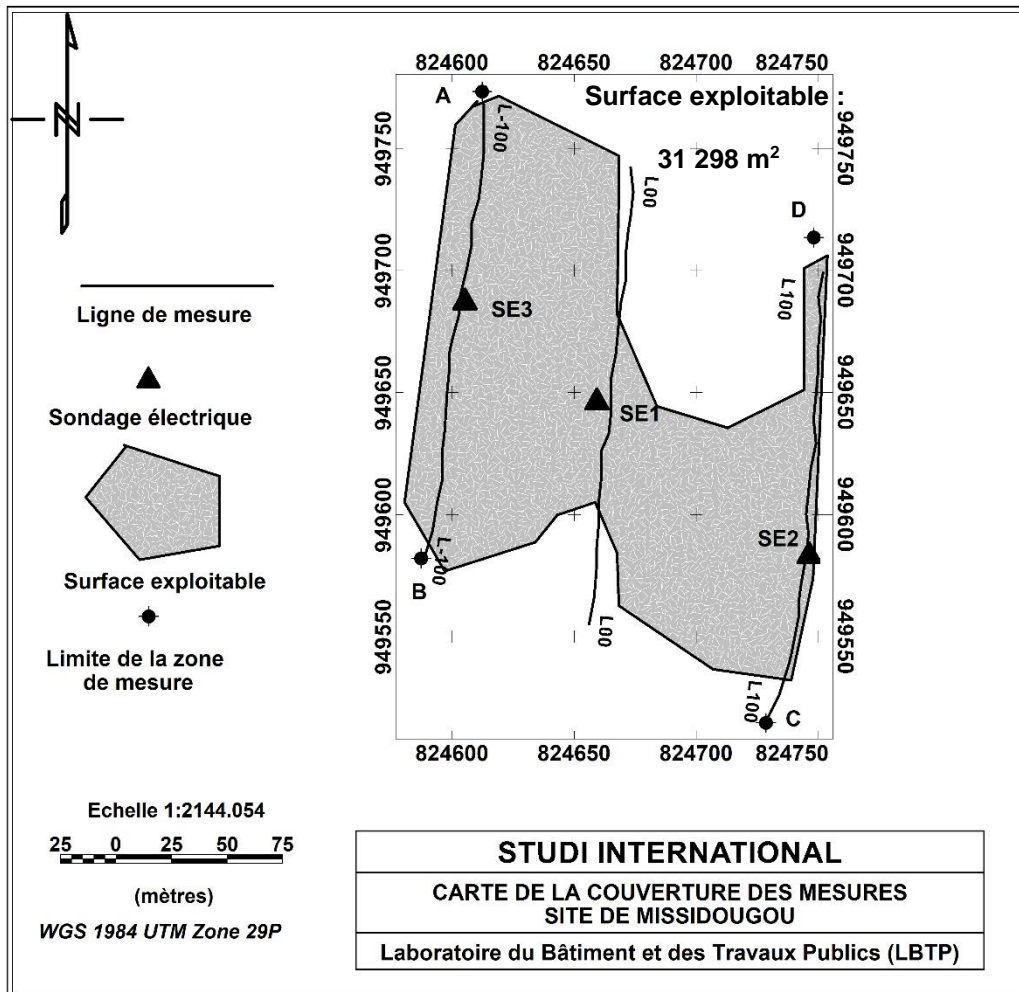


Figure 15 : Surface exploitable

La surface rocheuse minimale est estimée à 31 298 m<sup>2</sup> sur une zone étudiée de 40 000 m<sup>2</sup>.

### VI.1.2.1.2 Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique

Tableau 16 : Récapitulatif des résultats

Sondage	Profondeur du toit de la roche (m)	Epaisseur d'exploitation supposée (m)	Surface sous la couverture (m <sup>2</sup> )	Volume minimal sous la couverture (m <sup>3</sup> )
SE1	0	25	31 298	782 450
SE2	10			
SE3	0			

La profondeur de la roche sous la couverture est comprise entre **0 m et 10 m**. L'épaisseur exploitable du gisement considérée est de **25 m**. La surface sous la couverture étant estimée à **31 298 m<sup>2</sup>**, un volume minimal de **782 450 m<sup>3</sup>** est envisageable.

### VI.1.3 RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE TABAKORO

#### VI.1.3.1 Traîné électrique

Le traîné électrique a permis de réaliser la carte de résistivité apparente qui permet de déterminer la surface rocheuse exploitable et son extension.

La carte de résistivité apparente présente la distribution horizontale des zones résistantes. Ces zones résistantes sont dues à la présence du socle (roche saine) en profondeur.

Du point de vue géoélectrique, la carrière est constituée de trois formations bien distinctes :

- Une formation résistante ayant des gammes de résistivités supérieures à 1026,5  $\Omega\text{m}$ , de couleur rouge à violet sur la figure 16, il s'agit du granite sain ;
- Une formation de résistivité intermédiaire comprise entre 250  $\Omega\text{m}$  et 1026,5  $\Omega\text{m}$  colorée en vert et jaune sur la figure 16 : c'est la roche en phase d'altération ;
- Et le reste constitue des formations conductrices (bleu), soit le granite très altéré, soit des couches argilo-sableuse de résistivités inférieures à 250  $\Omega\text{m}$ .

La carte de la résistivité apparente du site est représentée à la figure 16. La zone utile épouse bien l'orientation de la formation géologique observée en affleurement sur le site.

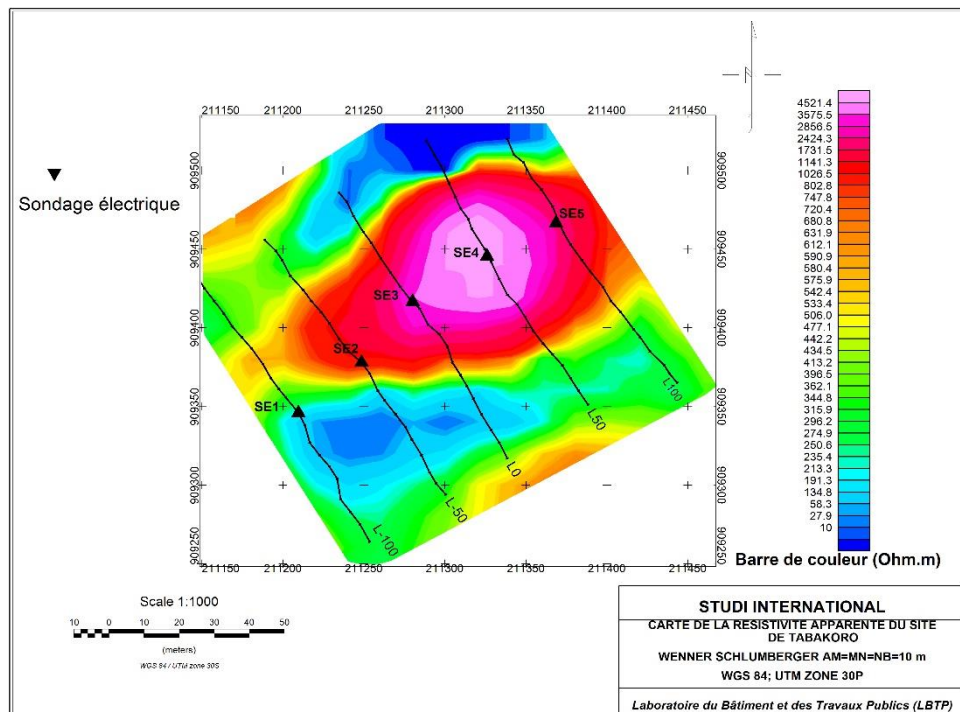


Figure 16 : Carte de résistivité apparente du site de Tabakoro

### **VI.1.3.2 Sondage électrique**

Les sondages électriques permettent de connaître la variation verticale des couches (épaisseur des couches) en un point précis. Ils donnent par conséquent des indications sur la puissance de la roche, sa profondeur d'enfouissement en ce point.

La position de chaque sondage électrique est indiquée dans le tableau 17.

*Tableau 17 : Coordonnées des points de sondage*

<b>Sondage</b>	<b>Layon</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
SE1	L-100	211209	909346
SE2	L-50	211248	909378
SE3	L00	211296	909396
SE4	L50	211309	909476
SE5	L100	211359	909488

Chaque courbe de sondage électrique est représentée sur un diagramme bilogarithmique et interprétée dans un tableau (tableau 18 à 22).

### VI.1.3.2.1 Courbes de sondage électrique

Cinq (05) sondages électriques ont été réalisés sur le site de Tabakoro compte tenue de l’affleurement observé. L’interprétation de ces sondages se présentent comme suit :

- **Sondage électrique SE1**

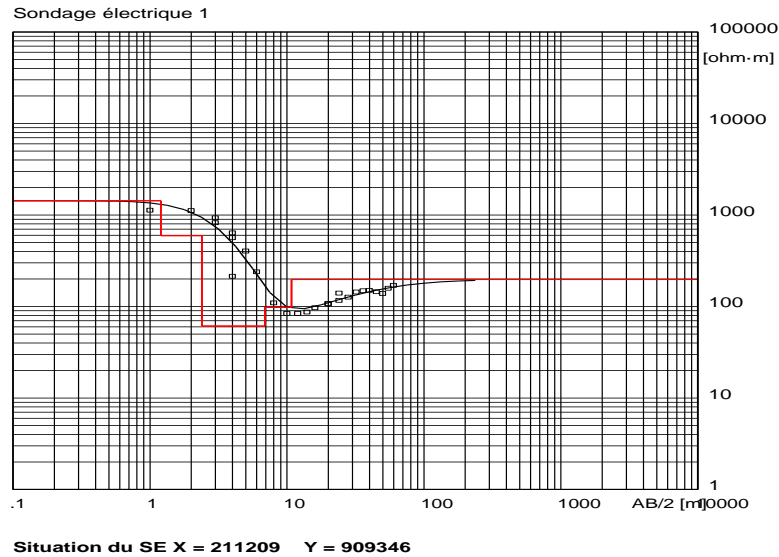


Figure 17 : Sondage électrique SE1

Tableau 18 : Interprétation du sondage électrique SE1

Couche	Résistivité de la couche (Ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	594	0 – 1,2	1,2	Sable argileux
2	98	1,2 - 11	9,8	Argile sableuse
3	197	11	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE1 situe la roche granitique à **11 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE2**

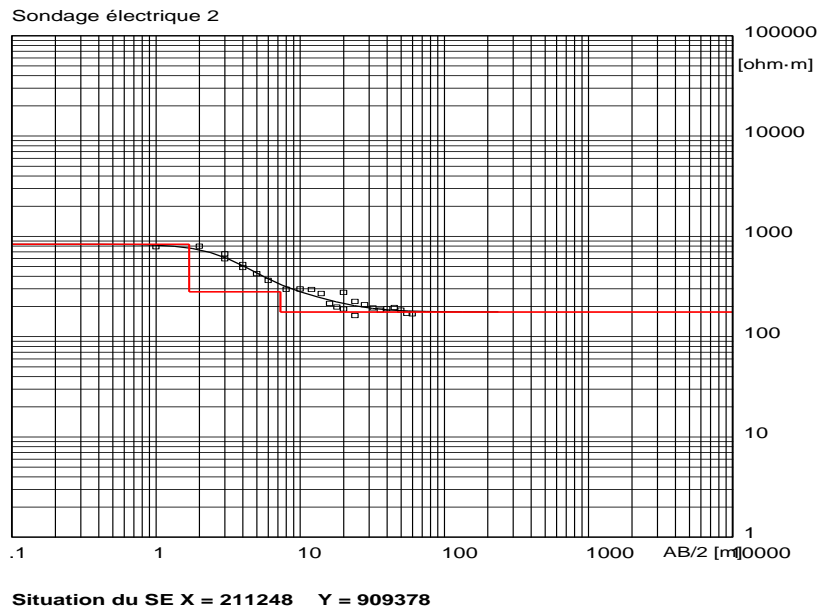


Figure 18 : Sondage électrique SE2

Tableau 19 : Interprétation du sondage électrique SE2

Couche	Résistivité de la couche (Ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	833	0 - 1,7	1,7	Sable argileux
2	280	1,7 - 7,3	5,6	Altération
3	176	7,3	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE2 situe la roche à **7,3 m** de profondeur.



• **Sondage électrique SE3**

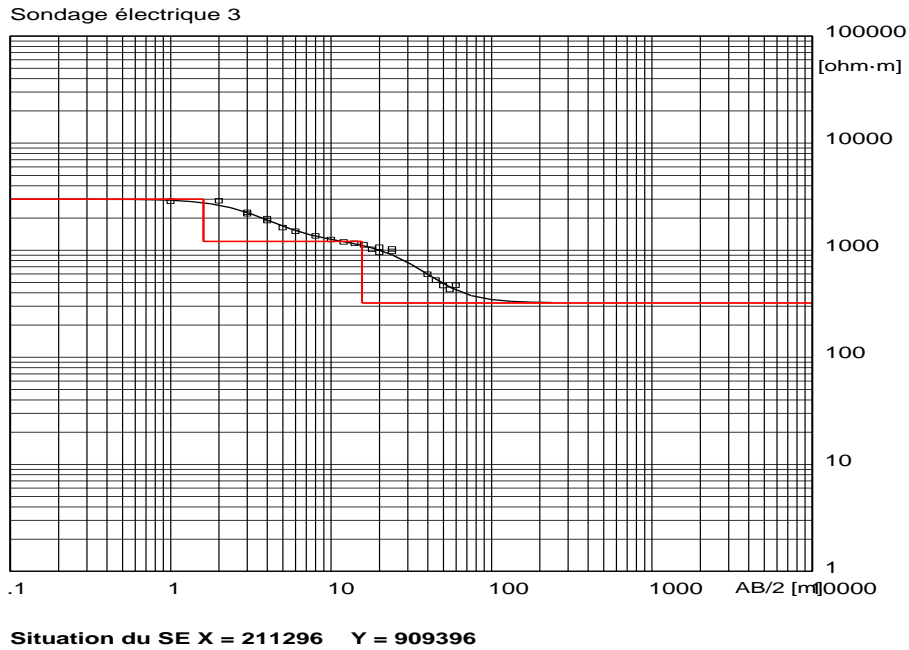


Figure 19 : Sondage électrique SE3

Tableau 20 : Interprétation du sondage électrique SE3

Couche	Résistivité de la couche (Ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	2 984	0 – 1,6	1,6	Sable argileux
2	1208	1,6 - 16	14,4	Altérite
3	321	16	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE3 situe la roche à **16 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE4**

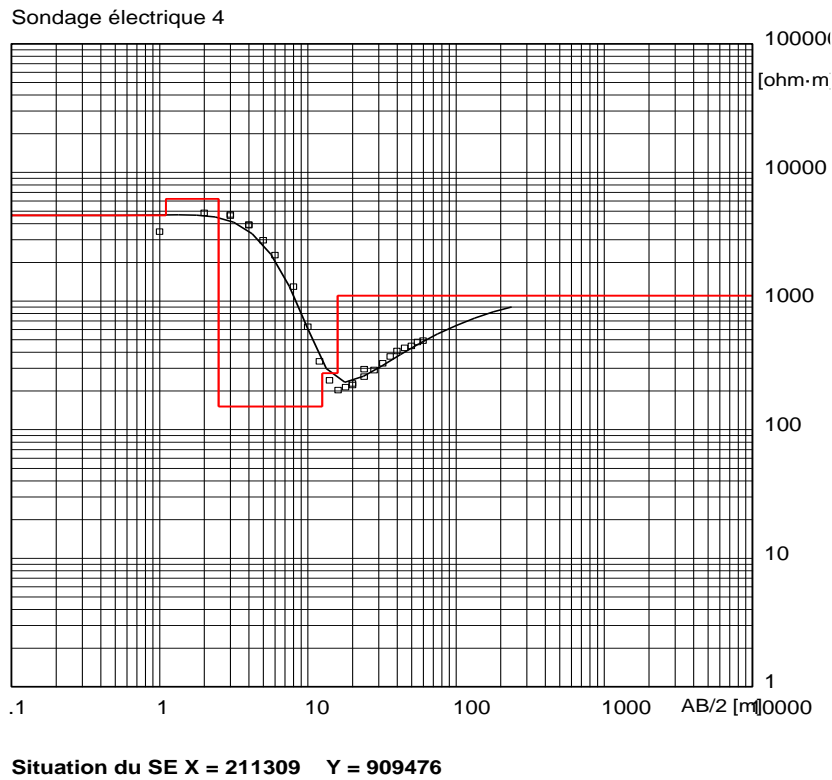


Figure 20 : Sondage électrique SE4

Tableau 21 : Interprétation du sondage électrique SE4

Couche	Résistivité de la couche (Ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	4625	0 – 2,5	2,5	Sable argileux
2	151	2,5 - 12	9,5	Altérite
3	1102	12	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE4 situe la roche à **12 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE5**

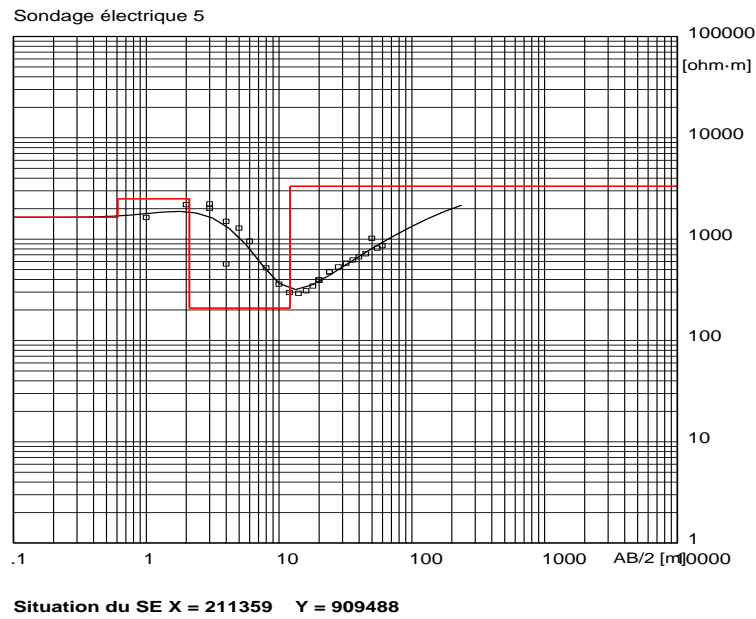


Figure 21 : Sondage électrique SE5

Tableau 22 : Interprétation du sondage électrique SE5

Couche	Résistivité de la couche (Ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	1639	0 – 2,1	2,1	Sable argileux
2	208	2,1 - 10	7,9	Altérite
3	3319	10	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE5 situe la roche à **10 m** de profondeur.

### **VI.1.3.2.2 Caractéristiques des sondages électriques**

Les sondages électriques ont permis de déterminer dans la zone à couverture végétale la profondeur moyenne de l'enfouissement de la roche.

*Tableau 23 : Caractéristiques des sondages électriques*

<b>Sondage électrique</b>	<b>Profondeur du toit de la roche (m)</b>
SE1	11
SE2	7,3
SE3	16
SE4	12
SE5	10

**Commentaire** : La roche granitique à une profondeur d'enracinement comprise entre 7,3 m et 16 m de profondeur dans la couverture. Ceci ne concerne pas la zone d'affleurement.

### VI.1.3.3 Dimensions du gisement sous la couverture

#### VI.1.3.3.1 Surface sous la couverture

La surface exploitable est déterminée par la carte de résistivité apparente (figure 22). Cette surface tient compte de l'emplacement, de la zone couverte par les lignes de traîné électrique, de l'affleurement de la roche massive et de la profondeur de la roche saine.

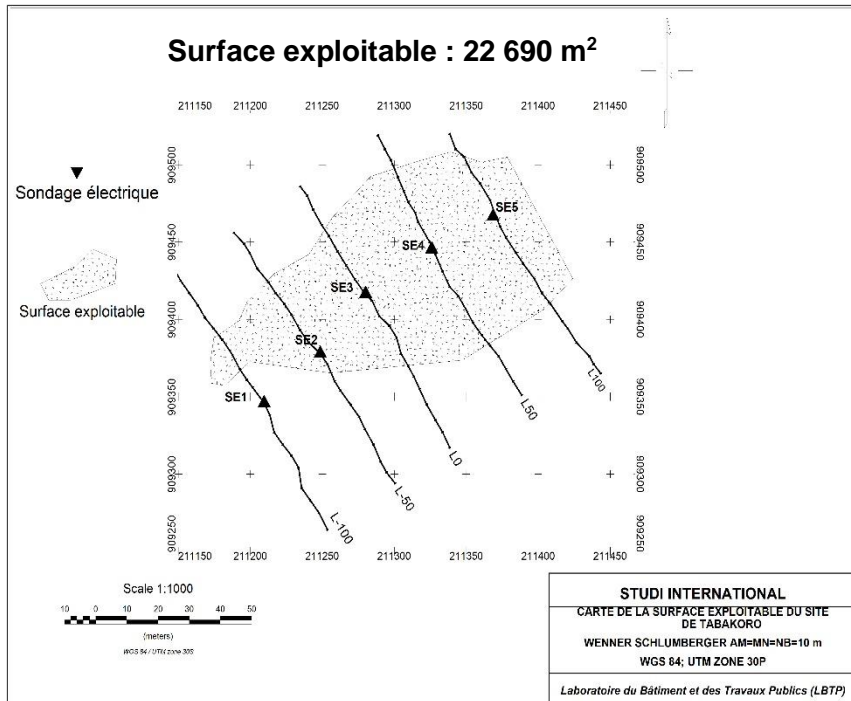


Figure 22 : Carte de la surface exploitable

La surface rocheuse totale est estimée à **22 690 m<sup>2</sup>** sur une zone étudiée de 40 000 m<sup>2</sup>.

### VI.1.3.3.2 Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique

Tableau 24 : Récapitulatif des résultats

Sondage	Profondeur du toit de la roche (m)	Epaisseur d'exploitation supposée (m)	Surface sous la couverture (m <sup>2</sup> )	Volume minimal sous la couverture (m <sup>3</sup> )
SE1	11	25	22 690	567 250
SE2	7,3			
SE3	16			
SE4	12			
SE5	10			

La profondeur de la roche sous la couverture est comprise entre **7,3 m et 16 m**. L'épaisseur exploitable du gisement considérée est de **25 m**. La surface sous la couverture étant estimée à **22 690 m<sup>2</sup>**, un volume minimal de **567 250 m<sup>3</sup>** est envisageable.

## VI.1.4 RESULTATS DE LA CARRIERE DU SITE DE DIETIGUISSO

### VI.1.4.1 Traîné électrique

Le traîné électrique a permis de réaliser la carte de résistivité apparente qui permet de déterminer la surface rocheuse exploitable et son extension.

La carte de résistivité apparente présente la distribution horizontale des zones résistantes. Ces zones résistantes sont dues à la présence du socle (roche saine) en profondeur.

Du point de vue géoélectrique, la carrière est constituée de trois formations bien distinctes :

- Une formation résistante ayant des gammes de résistivités supérieures à 12 545  $\Omega\text{m}$ , de couleur rouge à violet sur la figure 23, il s'agit du granite sain ;
- Une formation de résistivité intermédiaire comprise entre 6 672  $\Omega\text{m}$  et 12 545  $\Omega\text{m}$  colorée en vert et jaune sur la figure 23 : c'est la roche en phase d'altération ;
- Et le reste constitue des formations conductrices (bleu), soit le granite très altéré, soit des couches argilo-sableuse de résistivités inférieures à 6 672  $\Omega\text{m}$ .

La carte de la résistivité apparente du site est représentée à la figure 23. La zone utile épouse bien l'orientation de la formation géologique observée en affleurement sur le site.

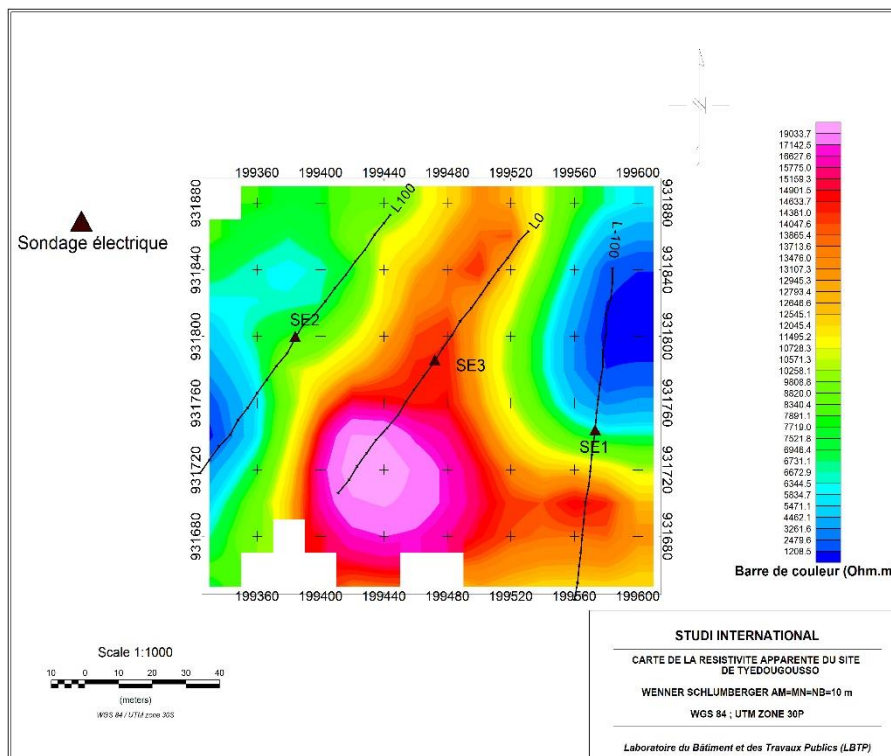


Figure 23 : Carte de résistivité apparente du site de Tyédougoussou

### **VI.1.4.2 Sondage électrique**

Les sondages électriques permettent de connaître la variation verticale des couches (épaisseur des couches) en un point précis. Ils donnent par conséquent des indications sur la puissance de la roche, sa profondeur d'enfouissement en ce point.

La position de chaque sondage électrique est indiquée dans le tableau 25.

*Tableau 25 : Coordonnées des points de sondage*

Sondage	Layon	X	Y
SE1	L-100	199573	931743
SE2	L100	199384	931799
SE3	L0	199472	931785

Chaque courbe de sondage électrique est représentée sur un diagramme bilogarithmique et interprétée dans un tableau (tableau 26 à 28).



### VI.1.4.2.1 Courbes de sondage électrique

Trois (03) sondages électriques ont été réalisés sur le site de Dietiguisso. L'interprétation de ces sondages se présentent comme suit :

- **Sondage électrique SE1**

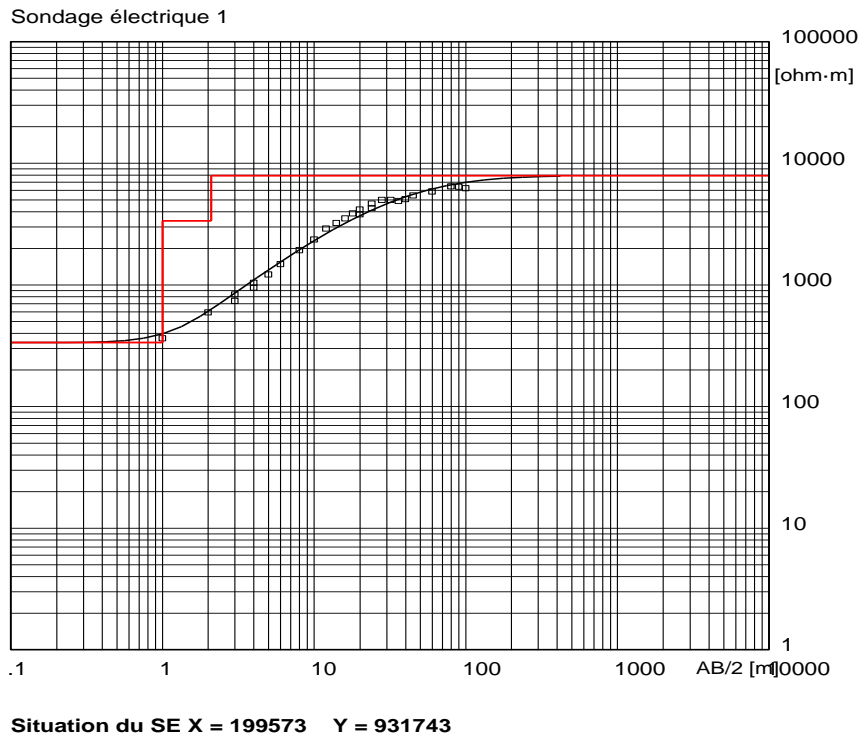


Figure 24 : Sondage électrique SE1

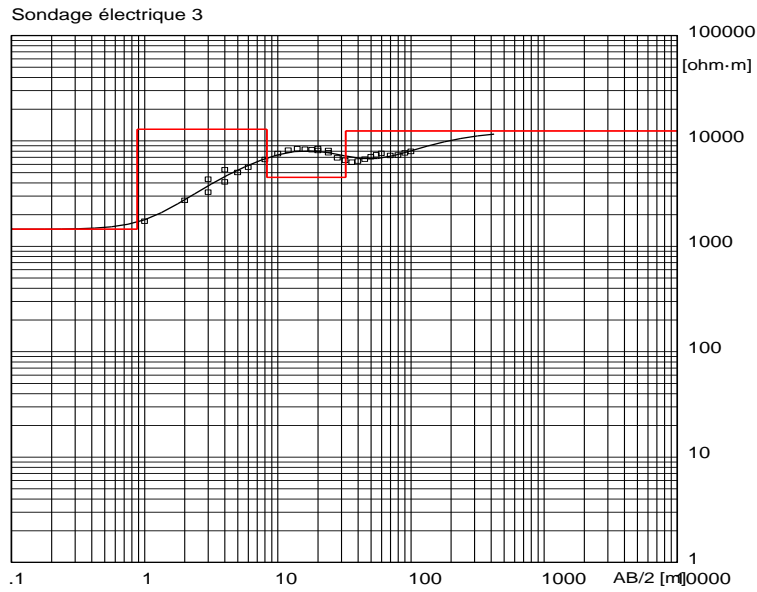
Tableau 26 : Interprétation du sondage électrique SE1

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	336	0 - 1	1	Sable argileux
2	3359	1-2,1	1,1	Granite
3	7913	2,1	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE1 situe la roche à **1 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE2**



Situation du SE X = 199472 Y = 931785

Modèle	Résistivité	Epaisseur	Profondeur
	[ohm.m]	[m]	[m]
1	1453	.88	
2	12886	7.4	.88
3	4494	24	8.3
4	12426		32

Figure 25 : Sondage électrique SE2

Tableau 27 : Interprétation du sondage électrique SE2

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	1453	0-0,88	0,88	altérite
2	4494	0,88-8	7,12	Granite
3	12426	8	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE2 situe la roche à **0,88 m** de profondeur.

• **Sondage électrique SE3**

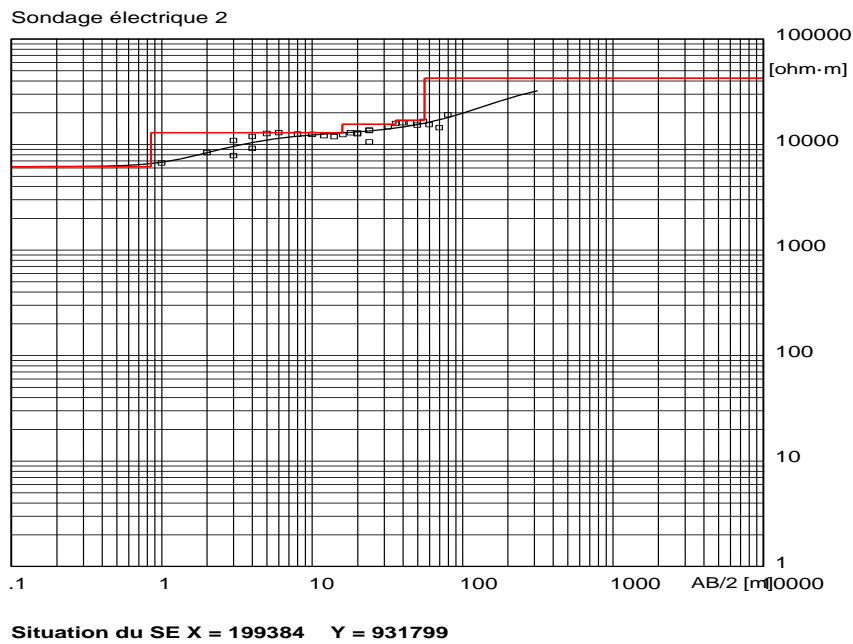


Figure 26 : Sondage électrique SE3

Tableau 28 : Interprétation du sondage électrique SE3

Couche	Résistivité de la couche (ohm.m)	Profondeur de la couche (m)	Epaisseur de la couche (m)	Nature géologique
1	6176	0 – 0,85	0,85	Granite
2	16964	0,85	-	Granite

(-) épaisseur indéterminée

**Commentaire :** Le sondage électrique SE3 situe la roche à **0,85 m** de profondeur.

### **VI.1.4.2.2 Caractéristiques des sondages électriques**

Les sondages électriques ont permis de déterminer dans la zone à couverture végétale la profondeur moyenne de l'enfouissement de la roche.

*Tableau 29 : Caractéristiques des sondages électriques*

<b>Sondage électrique</b>	<b>Profondeur du toit de la roche (m)</b>
SE1	1
SE2	0,88
SE3	0,85

La roche est à une profondeur comprise entre 0,85 m et 1 m dans la couverture.

### VI.1.4.3 Dimensions du gisement sous la couverture

#### VI.1.4.3.1 Surface sous la couverture

La surface exploitable est déterminée par la carte de résistivité apparente (figure 27). Cette surface tient compte de l'emplacement, de la zone couverte par les lignes de traîné électrique, de l'affleurement de la roche massive et de la profondeur de la roche saine.

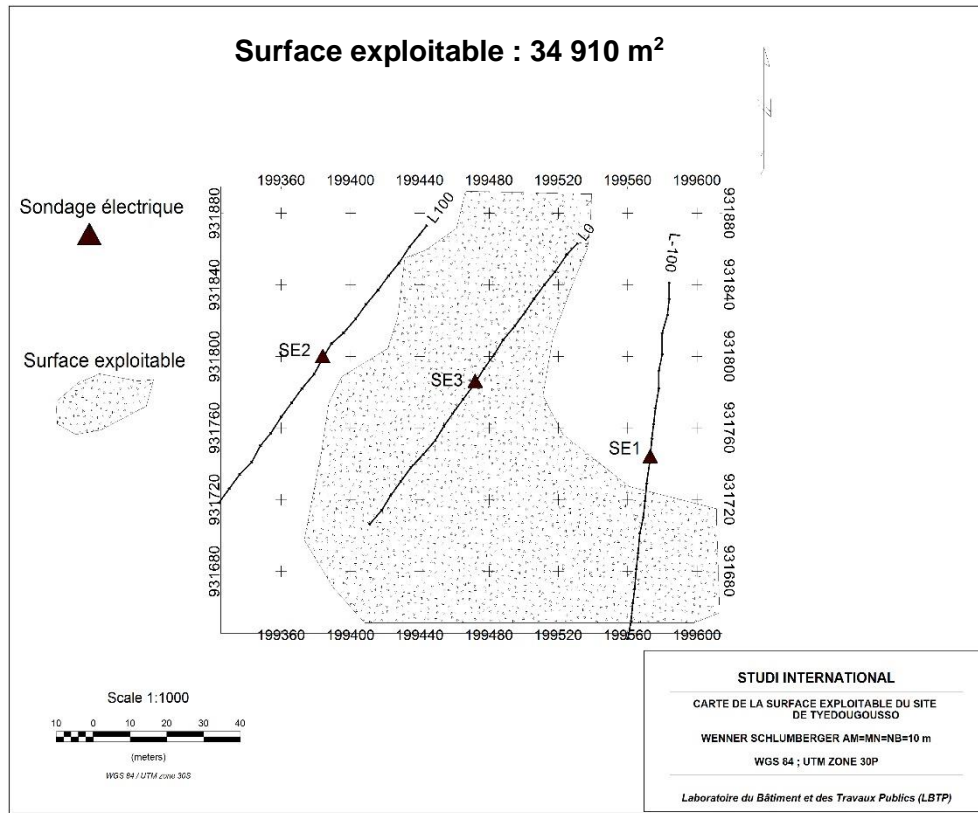


Figure 27 : Carte de la surface exploitable

La surface rocheuse totale est estimée à **34 910 m<sup>2</sup>** sur une zone étudiée de 40 000 m<sup>2</sup>.

### **VI.1.4.3.2 Calcul volumétrique sous la couverture par la méthode électrique**

Tableau 30 : Récapitulatif des résultats

<b>Sondage</b>	<b>Profondeur du toit de la roche (m)</b>	<b>Epaisseur d'exploitation supposée (m)</b>	<b>Surface sous la couverture (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Volume minimal sous la couverture (m<sup>3</sup>)</b>
SE1	1	40	34 910	1 396 400
SE2	0,88			
SE3	0,85			

La profondeur de la roche sous la couverture est comprise entre **0,85 m et 1 m**. L'affleurement observée sur le site étant un dôme d'une hauteur considérable, une épaisseur exploitable de **40 m** peut être considérée. La surface sous la couverture étant estimée à **34 910 m<sup>2</sup>**, un volume minimal de **1 396 400 m<sup>3</sup>** est envisageable.

### **VI.1.5. Synthèse de l'étude géophysique des sites**

Le tableau 31 présente la synthèse des résultats de l'étude des sites de carrières de roches massives

*Tableau 31 : Synthèse des résultats de l'étude des sites*

Site	Zone UTM WGS 84	Coordonnées GPS		Direction du gisement	Nature	Profondeur toit rocheux/couverture (m)	Puissance d'exploitation considérée (m)	Surface minimale exploitable (m <sup>2</sup> )	Volume minimale exploitable (m <sup>3</sup> )
		X (m)	Y (m)						
Dianra village	Zone UTM 29P	801649	968059	N65°	Granite	0,00-4,00	25	30 548	763 700
Missidougou		824751	949581	N65°	Granite	0,00-10,00	25	31 298	782 450
Dyédougoussou	Zone UTM 30P	199477	931793	N60°	Granite	7,30-16,00	40	34 910	1 396 400
Tabakoro		211284	909412	N 40°	Granite	0,85-1,00	25	22 690	567 250

## VI.2 ETUDE DE LA QUALITE DE LA ROCHE

Les résultats issus des essais en laboratoire se présentent comme suit :

### ❖ Site de Missidougou

N° Sondage	Coordonnées GPS	Profondeur des carottages (m)	Résultats des essais en laboratoire		Recommandations du LBTP	
			Nature essais	Valeurs obtenues (%)	Travaux routiers (%)	Bétons Hydrauliques (%)
SC1	X : 824664 Y : 949644	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	21	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	6	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	22	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	
		10,00m – 15,00m	Los Angeles (%)	19	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	
		15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	21	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	
SC2	X : 824751 Y : 949581	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	24	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	6	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	22	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	
		10,00 – 15,00m	Los Angeles (%)	22	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	
		15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	23	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	5	≤ 10	



**Commentaire :**

L'analyse du tableau de synthèse des résultats d'essais nous permet de retenir ce qui suit :

**+ Sondage carotté SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **19%** et **22%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **5%** et **6%**.

**+ Sondage carotté SC2**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **22%** et **24%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **5%** et **6%**.

❖ Site de Dietiguisso

N° Sondage	Coordonnées GPS	Profondeur des carottages (m)	Résultats des essais en laboratoire		Recommandations du LBTP	
			Nature essais	Valeurs obtenues (%)	Travaux routiers (%)	Bétons Hydrauliques (%)
SC1	X : 199573 Y : 931743	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	25	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	26	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
		10,00m – 15,00m	Los Angeles (%)	25	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	27	≤ 35	≤ 40		
	Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10			
SC2	X : 199384 Y : 931799	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	24	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	6	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	26	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
		10,00m – 15,00m	Los Angeles (%)	25	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	26	≤ 35	≤ 40		
	Micro Deval en présence d'eau (%)	6	≤ 10			
SC3	X : 199472 Y : 931785	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	27	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	8	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	28	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
		10,00m – 15,00m	Los Angeles (%)	27	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	25	≤ 35	≤ 40		
	Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10			

**Commentaire :**

L'analyse du tableau de synthèse des résultats d'essais nous permet de retenir ce qui suit :

**+ Sondage carotté SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **25%** et **27%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est égale à **7%**.

**+ Sondage carotté SC2**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **24%** et **26%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **6%** et **7%**.

**+ Sondage carotté SC3**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **25%** et **28%**.
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **7%** et **8%**.

❖ Site de Tabakoro

N° Sondage	Coordonnées GPS	Profondeur des carottages (m)	Résultats des essais en laboratoire		Recommandations du LBTP	
			Nature essais	Valeurs obtenues (%)	Travaux routiers (%)	Bétons Hydrauliques (%)
SC1	X : 211209 Y : 909346	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	37	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	8	≤ 10	
		5,00m – 10,00m	Los Angeles (%)	34	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	8	≤ 10	
		10,00 – 15,00m	Los Angeles (%)	28	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	8	≤ 10	
		15,00m – 20,00m	Los Angeles (%)	33	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	7	≤ 10	
SC2	X : 211296 Y : 909396	0,00 – 5,00m	Los Angeles (%)	32	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	8	≤ 10	
		5m – 10m	Los Angeles (%)	40	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	10	≤ 10	
		10 – 15m	Los Angeles (%)	37	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	9	≤ 10	
		15m – 20m	Los Angeles (%)	33	≤ 35	≤ 40
			Micro Deval en présence d'eau (%)	10	≤ 10	

**Commentaire :**

L'analyse du tableau de synthèse des résultats d'essais nous permet de retenir ce qui suit :

**+ Sondage carotté SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **28%** et **37%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **7%** et **8%**.

**+ Sondage carotté SC2**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles est comprise entre **32%** et **40%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai de Micro Deval en présence d'eau est comprise entre **9%** et **10%**.

## VII. CONCLUSION

---

Au terme de l'étude de quatre (04) sites de carrières de roche dans le cadre du projet de bitumage de la route Dianra-Bouandougou, nous pouvons retenir :

### ❖ Etude géophysique

#### ➤ Site de Dianra Village

- ✚ localisation : Zone UTM 29P X (801794) ; Y (968082)
- ✚ surface couverte : quatre (04) hectares (ha) ;
- ✚ volume minimal exploitable de la roche massive : **763 700 m<sup>3</sup>** ;
- ✚ profondeur d'enracinement sous la couverture végétale : **entre 0 et 4 m**

#### ➤ Site de Missidougou

- ✚ localisation : Zone UTM 29P X (824664) ; Y (949644)
- ✚ surface couverte : quatre (04) hectares (ha) ;
- ✚ volume minimal exploitable de la roche massive : **782 450 m<sup>3</sup>** ;
- ✚ profondeur d'enracinement sous la couverture végétale : **entre 0 et 10 m**

#### ➤ Site de Dietiguisso

- ✚ localisation : Zone UTM 30P X (199477) ; Y (931793)
- ✚ surface couverte : quatre (04) hectares (ha) ;
- ✚ volume minimal exploitable de la roche massive : **1 396 400 m<sup>3</sup>** ;
- ✚ profondeur d'enracinement sous la couverture végétale : **entre 0 et 1 m**

➤ **Site de Tabakoro**

- ✚ localisation : Zone UTM 30P X (211284) ; Y (909412)
- ✚ surface couverte : quatre (04) hectares (ha) ;
- ✚ volume minimal exploitable de la roche massive : **567 250 m<sup>3</sup>** ;
- ✚ profondeur d'enracinement sous la couverture végétale : **entre 0 et 16 m.**

❖ **Etude de la qualité de la roche**

Les sondages carottés sont en cours d'exécution. Les résultats des essais en laboratoire figureront dans le rapport définitif.

➤ **Site de Missidougou**

✚ **Sondage SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles varie de **19% à 22%** ;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **5% à 6%**

✚ **Sondage SC2**

- La valeur obtenue à partir de l'essai Los Angeles varie de **22% à 24%** ;
- La valeur obtenue à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **5% à 6%**.

➤ **Site de Diétiguisso**

 **Sondage SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles varie de **25%** à **27%**;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Micro Deval en présence est égale à **7%**.

 **Sondage SC2**

- La valeur obtenue à partir de l'essai Los Angeles varie de **24%** à **26%** ;
- La valeur obtenue à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **7%** à **6%**.

 **Sondage SC3**

- La valeur obtenue à partir de l'essai Los Angeles varie de **25%** à **28%** ;
- La valeur obtenue à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **7%** à **8%**.



➤ **Site de Tabakoro**

✚ **Sondage SC1**

- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Los Angeles varie de **28% à 37%**;
- Les valeurs obtenues à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **7% à 8%**

✚ **Sondage SC2**

- La valeur obtenue à partir de l'essai Los Angeles varie de **33% à 40%** ;
- La valeur obtenue à partir de l'essai Micro Deval en présence d'eau varie de **9% à 10%**.

**LE CHARGE D'ETUDE**



**GREBE ARNAUD**



**LE CHEF DE DIVISION  
ROUTES ET OUVRAGES D'ARTS**



**DAGUI GISLAIN**

## VIII. OBSERVATIONS

---

↻ Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit du L.B.T.P. ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.

↻ Des changements dans l'implantation de nouveaux points de sondages, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du rapport et doivent, par conséquent, être portés à la connaissance du L.B.T.P.

↻ De même les mesures de résistivités peuvent être influencées par l'humidité du sol. Par conséquent les mesures de résistivités doivent être considérées dans leurs contextes environnementaux.

↻ Le L.B.T.P. ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit son accord sur lesdites modifications.

## ANNEXES

Annexe 1 : Echelle de résistivité des roches

**Paliers de résistivités des différentes natures de roches**

	10E-1	10E0	10E1	10E2	10E3	10E4	10E5	10E6
<b>Roches éruptives</b>					(Paliers de résistivité en Ohm.m)			
<b>Roches métamorphiques</b>								
<b>Calcaires massifs</b>								
<b>Calcaires poreux</b>								
<b>Grès</b>								
<b>Graviers</b>								
<b>Sables</b>								
<b>Marnes</b>								
<b>Argiles</b>								

E : Exposant

*Annexe 2 : Photos des sites de carrières*



# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097

Version: 01

Date de mise en application: 15/12/2021

Page : 1 sur 1

Réf : 1071

Lieu et Date : Abidjan le 07/09/2023

**INFORMATIONS CLIENT**

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

**INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)**

Nature des échantillons	ROCHE CONCASSE
Nom du Chantier	ETUDE GEOTECHNIQUE POUR L'AMENAGEMENT ET LE BITUMAGE DE LA ROUTE DIANRA - BOUANDOUGOU
Provenance des échantillons	CHANTIER (SC1) MISSIDOUGOU
Date et heure du prélèvement	17/07/2023
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	18/08/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

**INFORMATIONS SUR L'ESSAI**

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	LA - MDE
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	21/08/2023
Date de fin de réalisation des essais	24/08/2023

**INFORMATIONS DIVERSES**

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	24/11/2023

la page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essais»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	0,00-5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

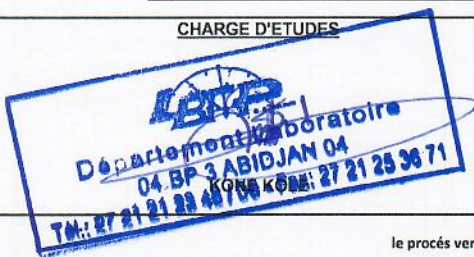
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	470,91	29,0900	6%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	5,00-10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

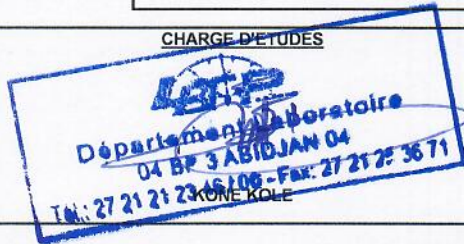
**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	476,66	23,3400	5%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

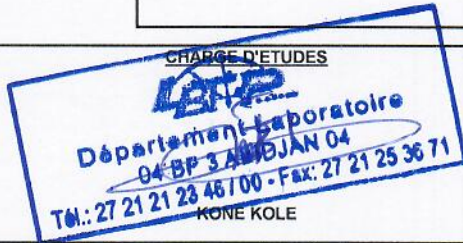
Profondeur	10,00-15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	473,66	26,3400	5%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	15,00-20,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

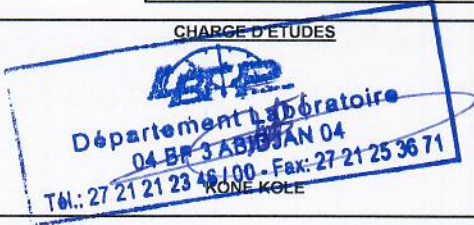
**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	473,97	26,0300	5%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	0,00-5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 25/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3947,07	1052,93	21%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	5,00-10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUYOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 25/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)  
LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3918,56	1081,44	22%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



KONE KOLE



N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	10,00-15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 25/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	4037,43	962,57	19%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1171/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 04/09/2023

Profondeur	15,00-20,00 m
Lieu de Prélèvement	SC 1 MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	Du 21/08/2023 au 25/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE

RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3974,88	1025,12	21%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTB.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097

Version: 01

Date de mise en application: 15/12/2021

Page : 1 sur 1

Réf : 1177

Lieu et Date : Abidjan le 05/09/2023

**INFORMATIONS CLIENT**

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

**INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)**

Nature des échantillons	ROCHE CONCASSE
Nom du Chantier	ETUDE GEOTECHNIQUE POUR L'AMENAGEMENT ET LE BITUMAGE DE LA ROUTE DIANRA - BOUANDOUGOU
Provenance des échantillons	CHANTIER ( MISSIDOUGOU SC2 )
Date et heure du prélèvement	23/07/2023
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	21/08/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

**INFORMATIONS SUR L'ESSAI**

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	LA - MDE
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	22/08/2023
Date de fin de réalisation des essais	24/08/2023

**INFORMATIONS DIVERSES**

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	24/11/2023

la page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essais»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

Profondeur	15,00-20,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3847,17	1152,83	23%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

Profondeur	10,00-15,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3917,01	1082,99	22%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
KONE KOLE

CHEF DE DIVISION LABORATOIRE

  
Département Laboratoire  
04 BP 3 ABIDJAN 04  
Tél.: 27 21 21 23 00/00 - Fax: 27 21 25 36 71  
N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

Profondeur	5,00-10,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3901,41	1098,59	22%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

Profondeur	0,00-5,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3784,26	1215,74	24%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

Profondeur	15,00-20,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	472,92	27,0800	5%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

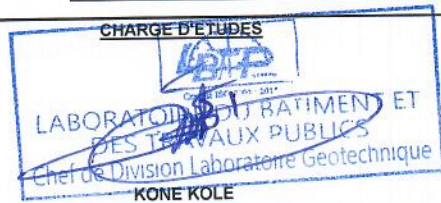
Profondeur	10,00-15,00
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	475,19	24,8100	5%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

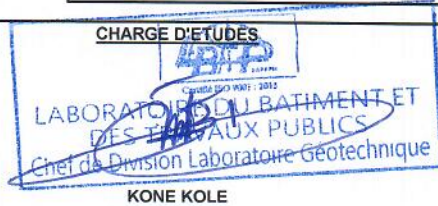
Profondeur	5,00-10,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	475,43	24,5700	5%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1177/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 28/08/2023

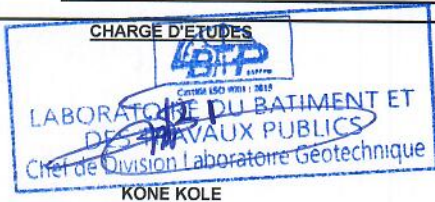
Profondeur	0,00-5,00m
Lieu de Prélèvement	SC2: MISSIDOUGOU
Date d'exécution de l'essai	22/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé (selon le client)

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	470,86	29,1400	6%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.



CHEF DE DIVISION LABORATOIRE



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097

Version: 01

Date de mise en application: 15/12/2021

Page : 1 sur 1

Lieu et Date : Abidjan le 18/08/2023

Réf : 1111

**INFORMATIONS CLIENT**

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

**INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)**

Nature des échantillons	ROCHE CONCASSE
Nom du Chantier	ETUDES TECHNIQUES D'AMENAGEMENT ET DE BITUMAGE DE LA ROUTE INTERURBAINE DIANRA – BOUANDOUGOU
Provenance des échantillons	SC1 (SITE DIETIGUISSO)
Date et heure du prélèvement	-
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	08/08/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

**INFORMATIONS SUR L'ESSAI**

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	LA - MDE
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	09/08/2023
Date de fin de réalisation des essais	14/08/2023

**INFORMATIONS DIVERSES**

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	14/11/2023

la page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essais»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	0,00 - 5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3756,59	1243,41	25%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

KONE KOLE

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	5,00 - 10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3719,49	1280,51	26%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE



**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**

Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	10,00 - 15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3741,11	1258,89	25%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

KONE KOLE



CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL

Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur 15,00 - 20,00 m  
Lieu de Prélèvement SC1: Site DIETIGUISSO  
Date d'exécution de l'essai Du 09/08/2023 Au 14/08/2023  
Nature de l'échantillon CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3650,2	1349,8	27%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

  
KONE KOLE

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**



  
Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	5,00 - 10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	467	33,0000	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	15,00 - 20,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011

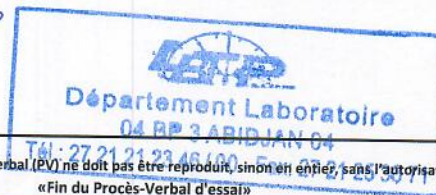
CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	463,07	36,9300	7%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL

KONE KOLE



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	0,00 - 5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)****MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

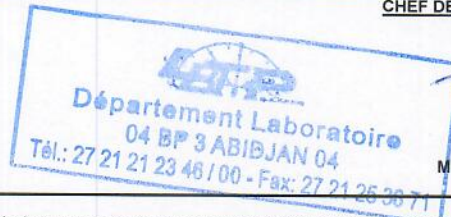
CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	463,4	36,6000	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

KONE KOLE

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1111/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	10,00 - 15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC1: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	463,42	36,5800	7%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

KONE KOLE

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097

Version: 01

Date de mise en application: 15/12/2021

Page : 1 sur 1

Réf : 1112

Lieu et Date : Abidjan le 18/08/2023

**INFORMATIONS CLIENT**

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

**INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)**

Nature des échantillons	ROCHE CONCASSE
Nom du Chantier	ETUDES TECHNIQUES D'AMENAGEMENT ET DE BITUMAGE DE LA ROUTE INTERURBAINE DIANRA – BOUANDOUGOU
Provenance des échantillons	SC2 ( SITE DIETIGUISSO )
Date et heure du prélèvement	-
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	08/08/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

**INFORMATIONS SUR L'ESSAI**

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	LA - MDE
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	09/08/2023
Date de fin de réalisation des essais	14/08/2023

**INFORMATIONS DIVERSES**

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	14/11/2023

la page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	10,00 - 15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3763,33	1236,67	25%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE



**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**

Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	10,00 - 15,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIDUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	467,03	32,9700	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	5,00 - 10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

## RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3710,2	1289,8	26%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	15,00 - 20,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	469,64	30,3600	6%

Observations 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

KONE KOLE

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	5,00 - 10,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	466,84	33,1600	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE



**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**

Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	0,00 - 5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	469,67	30,3300	6%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

CHARGE D'ETUDES

  
KONE KOLE

CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL



  
Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	15,00 - 20,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3720,03	1279,97	26%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**

KONE KOLE



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1112/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 17/08/2023

Profondeur	0,00 - 5,00 m
Lieu de Prélèvement	SC2: Site DIETIGUISSO
Date d'exécution de l'essai	Du 09/08/2023 Au 14/08/2023
Nature de l'échantillon	CONCASSE 10/14

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3784,1	1215,9	24%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 14/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

KONE KOLE

**CHEF DE SERVICE SUIVI DES ESSAIS SUR SOL**



Mme VROH Née GBOH ESTELLE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	0,00-5,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3661,88	1338,12	27%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082

Version: 01

Date de mise en application:  
28/03/2022

Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	5,00-10,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3607,59	1392,41	28%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tel.: 27 21 23 00 / 00 - Fax: 27 21 25 36 71  
KONE KOLE

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Géotechnique  
N'GORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	10,00-15,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3649,98	1350,02	27%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABIDJAN 04  
Tél: 27 21 23 00 / 00 - Fax: 27 21 25 33 69  
**KONE KOLE / 00**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Technique  
**N'GORAN BERNABE**

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	15,00-20,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS** (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)

**LOS ANGELES / NORME NF EN 1097-2 - AVRIL 2020**

CLASSE DE GRAVIER SOU MIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	5000	3730,87	1269,13	25%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-01/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	0,00-5,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS** (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)  
**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	460,44	39,56	8%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-02/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	5,00-10,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	467,1	32,90	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

LABORATOIRE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS  
Chef de Division Laboratoire Geotechnique  
NGORAN BERNABE

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essais»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-03/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur	10,00-15,00 m
Lieu de Prélèvement	Site.Dietiguisso-SC3
Date d'exécution de l'essai	Du 18/08/2023 au 24/08/2023
Nature de l'échantillon	Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**

**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	466,98	33,02	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**

**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**

  
KONE KOLE  
Département Laboratoire  
04 BP 03 ABJ 04  
Tél: 27 21 21 23 46 100 - Fax: 27 21 21 23 46 100

  
LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
N'GORAN BERNABE  
Geotechnique

le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
« Fin du Procès-Verbal d'essai »

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69





# PROCES VERBAL D'ESSAI

Réf: PR2-SP3/ENG/082  
Version: 01  
Date de mise en application:  
28/03/2022  
Page : 1 sur 1

Réf : 1138/GR-04/2023

Lieu et date : Abidjan le 29/08/2023

Profondeur 15,00-20,00 m  
Lieu de Prélèvement Site: Dietiguisso-SC3  
Date d'exécution de l'essai Du 18/08/2023 au 24/08/2023  
Nature de l'échantillon Concassé selon le client

**RESULTATS (Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai)**  
**MICRO DEVAL / NORME NF EN 1097-1 - AOÛT 2011**

CLASSE DU GRAVIER SOUMIS A L'ESSAI	POIDS SEC INITIAL (P0) (g)	POIDS SEC FINAL (P1) (g)	PERTE (P)=P0-P1 (g)	% USURE P/P0
10/14,0	500	462,57	37,43	7%

**Observations** 1. L'échantillon sera détruit après trois mois à compter du 24/08/2023 : date de fin des essais.

**CHARGE D'ETUDES**



**CHEF DE DIVISION LABORATOIRE**



le procès verbal (PV) ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

**LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69



# PAGE DE GARDE DES PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Réf: PR2-SP3/ENG/097

Version: 01

Date de mise en application: 15/12/2021

Page : 1 sur 1

Réf : 0953

Lieu et Date : Abidjan le 24/07/2023

**INFORMATIONS CLIENT**

N° Dossier	2023/DGC/ROA/0328
Raison Sociale	STUDI INTERNATIONAL
Adresse Postale/Electronique	-
Situation Géographique	-
Numéro Téléphonique	-

**INFORMATIONS SUR LE(S) ECHANTILLON(S)**

Nature des échantillons	ROCHE CONCASSE
Nom du Chantier	AMENAGEMENT ET BITUMAGE DE LA ROUTE BOUANDOUYOU - DIANRA
Provenance des échantillons	SC1 - SITE DE TABAKORO
Date et heure du prélèvement	06/06/2023
Auteur du Prélèvement	LBTP
Date et heure d'arrivée au Laboratoire	03/07/2023
Références de(s) échantillon(s)	-

**INFORMATIONS SUR L'ESSAI**

Dénomination de(s) Essai(s)	-
Types d'essais	LA - MDE
Référence de la méthode d'Essais	-
Unités	-
Date de début de réalisation des essais	06/07/2023
Date de fin de réalisation des essais	12/07/2023

**INFORMATIONS DIVERSES**

Mode de prétraitement des échantillons	-
Date de Destruction des Echantillons	12/10/2023

La page de garde ne doit pas être reproduite, sinon en entier, sans l'autorisation du LBTP.  
«Fin du Procès-Verbal d'essai»

LABORATOIRE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS  
04 BP 03 ABJ 04 E-mail : lbtp@aviso.ci  
Téléphone : 21 21 23 00 / 21 21 23 23 Fax : 21 25 33 69