

LABORATOIRE NATIONAL DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS DU BURKINA



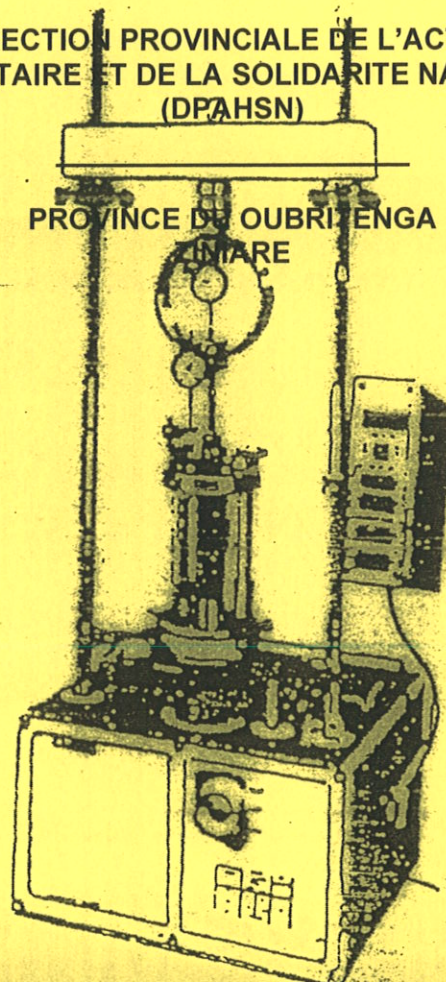
01 BP 133 OUAGADOUGOU 01
Tél : 25 34 29 57 / 25 34 33 39 / 25 34 31 87
Email : info@lnbtp-burkina.com
Site web : www.lnbtp-burkina.com

01 BP 3046 Bobo-Dioulasso 01
Tél : 20 97 21 48 / 20 98 88 52

ETUDE DE SOLS ET FONDATIONS
POUR LA REHABILITATION D'UN BATIMENT RDC

DIRECTION PROVINCIALE DE L'ACTION
HUMANITAIRE ET DE LA SOLIDARITE NATIONALE
(DPAHSN)

PROVINCE DU OUBRI TENGHA
DIARRA



DOSSIER N° OUA/2025-1880/DECSFO1
MOIS DE NOVEMBRE 2025

DOSSIER N°

L.N.B.T.P.

LABORATOIRE NATIONAL DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS
1909, Boulevard NAABA ZOMBRE
01 BP 133 OUAGADOUGOU 01

DIRECTION DES ETUDES ET DU CONTROLE DES SOLS, DES FONDATIONS ET DES OUVRAGES

**ETUDE DE SOLS ET FONDATIONS
POUR LA REHABILITATION D'UN BATIMENT RDC**

**DIRECTION PROVINCIALE DE L'ACTION SOCILE
HUMANITAIRE ET DE LA SOLIDARITE NATIONALE
(DPAHSN)**

**PROVINCE DU OUBRITENGA
ZINIARE**

SOMMAIRE

I.- INTRODUCTION	3
II.- SITE ET PROJET	3
III.- BUT DE L'ETUDE	3
IV.- MOYENS DE LA RECONNAISSANCE.....	3
V.- RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE.....	4
V.1.- Essais pénétrométriques	4
V.2.- Puits à ciel ouvert	4
VI.- CONCLUSIONS	3
OBSERVATIONS IMPORTANTES	6

ANNEXES

ANNEXE I.- PLAN D'IMPLANTATION DES ESSAIS IN SITU

ANNEXE II.- PROFILS PENETROMETRIQUES

ANNEXE III.- COUPES GEOTECHNIQUES DES PUITTS A CIEL OUVERT

I.- INTRODUCTION

A la demande de **AFRIK STUDIO ET PARTNERS** et pour le compte de la **Direction Provinciale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale**, S/C Tél : 71 93 90 17 / 75 45 34 93 le Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics (L.N.B.T.P) a procédé à l'étude des sols et fondations d'un site pour la réhabilitation d'un bâtiment RDC.

II.- SITE ET PROJET

Le site retenu se trouve à Ziniaré.

Le projet consiste en la réhabilitation d'un bâtiment RDC à usage de Bureau.

III.- BUT DE L'ETUDE

Cette étude a pour objectif principal de déterminer :

- la nature des sols de fondation ;
- le système et le type de fondations ;
- le niveau d'assise des fondations ;
- la contrainte admissible du sol ;
- les précautions particulières à observer.

IV.- MOYENS DE LA RECONNAISSANCE

Afin d'atteindre les objectifs ci-dessus visés, les moyens suivants ont été mis en œuvre :

- réalisation de trois (03) essais pénétrométriques au pénétromètre dynamique lourd de type B avec une machine de marque APAFOR 100H, équipée de pointes perdues coniques de 20 cm² de section.

- exécution de deux (02) puits à ciel ouvert, pour permettre d'établir les coupes géotechniques détaillées des terrains rencontrés.

Le plan d'implantation des essais in situ se trouve en annexe I.

La phase terrain de l'étude s'est déroulée entre le 25/10 et le 10/11/2025 pour les sondages manuels et les essais pénétrométriques.

V.- RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE

V.1.- Essais pénétrométriques

Trois (03) essais pénétrométriques référencés de P1 à P3 ont été réalisés au pénétromètre dynamique lourd de type B avec une machine de marque APAFOR 100H.

Les résultats de ces essais sont joints en annexe II, sous forme de profils pénétrométriques exprimant la résistance de pointe (q_d), en fonction de la profondeur.

L'analyse de ces profils montre que sur les trois (03) essais réalisés (P1 à P3), deux (02) essais (P1 et P2) ont accusé le refus à 0,80 m de profondeur tandis que l'essai P3 qui a été exécuté dans le sondage S2 à aussi accusé le refus à 3,20 m de profondeur.

Les résistances de pointe enregistrées sont bonnes.

V.2.- Puits à ciel ouvert

Deux (02) puits à ciel ouvert référencés S1 et S2 ont été manuellement creusés à la pioche. Ils ont été descendus à 3,00 m de profondeur. Les coupes géotechniques détaillant les différentes couches rencontrées sont consignées en annexe III.

Ces coupes se présentent comme suit :

S1 :

De $\pm 0,00$ m à -1,00 m =	Grave argileuse latéritique compacte
De -1,00 m à -2,00 m =	Argile latéritique très compacte

S2 :

De $\pm 0,00$ m à -0,40 m =	Argile compacte
De -0,40 m à -1,20 m =	Grave argileuse latéritique compacte
De -1,20 m à -3,00 m =	Argile latéritique très compacte

Au cours de l'exécution des puits, aucune venue d'eau n'a été décelée et les parois des puits tenaient bien.

VI.- CONCLUSIONS

L'ensemble des résultats obtenus par l'étude géotechnique nous permet de préconiser de fonder le bâtiment RDC de la **Direction Provinciale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale** à Ziniaré de la manière suivante :

- fondations superficielles sur semelles isolées ;
- ancrage des fondations : $D = 1,00$ m/TN ;
- contrainte admissible du sol $\sigma_a = 0,17$ MPa.

Il convient de curer à fond et combler au gros béton toutes sortes de puits qui se trouveraient dans l'emprise du bâtiment.

Les conclusions du présent rapport sont données, sous réserve des observations importantes ci-après :

OBSERVATIONS IMPORTANTES

1°) Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable.

La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle, faite sans l'accord écrit du LNBTP ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.

2°) Des changements dans l'implantation, l'importance de la construction par rapport aux données de la présente étude peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du rapport et doivent par conséquent, être portés à la connaissance du LNBTP.

De même, des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance, peuvent rendre caduque tout ou une partie des conclusions du rapport.

Ces éléments nouveaux, ainsi que tout incident important survenant en cours des travaux doivent être immédiatement signalés au LNBTP, pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées.

Le LNBTP 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.

3°) Il est vivement recommandé de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles, à une visite de chantier par un spécialiste du LNBTP. Cette visite n'interviendra qu'une fois, toutes les fouilles exécutées.

Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et le niveau d'assise des fondations sont conformes aux données de l'étude.

**P/Le Directeur Général,
Le Secrétaire Général chargé de l'intérim**

**Le Directeur des Etudes et du Contrôle
des Sols, des Fondations et des Ouvrages**


W. Fabrice OUEDRAOGO


DECSFO
Le Directeur
LNBTP - Ouagadougou


Le Directeur
Général
Laboratoire national de l'habitat et des Travaux Publics


Massa OUATTARA

Chevalier de l'Ordre du Mérite Burkinabè

18 DEC. 2025

Le Chargé d'étude


Abdoulaye SAWADOGO

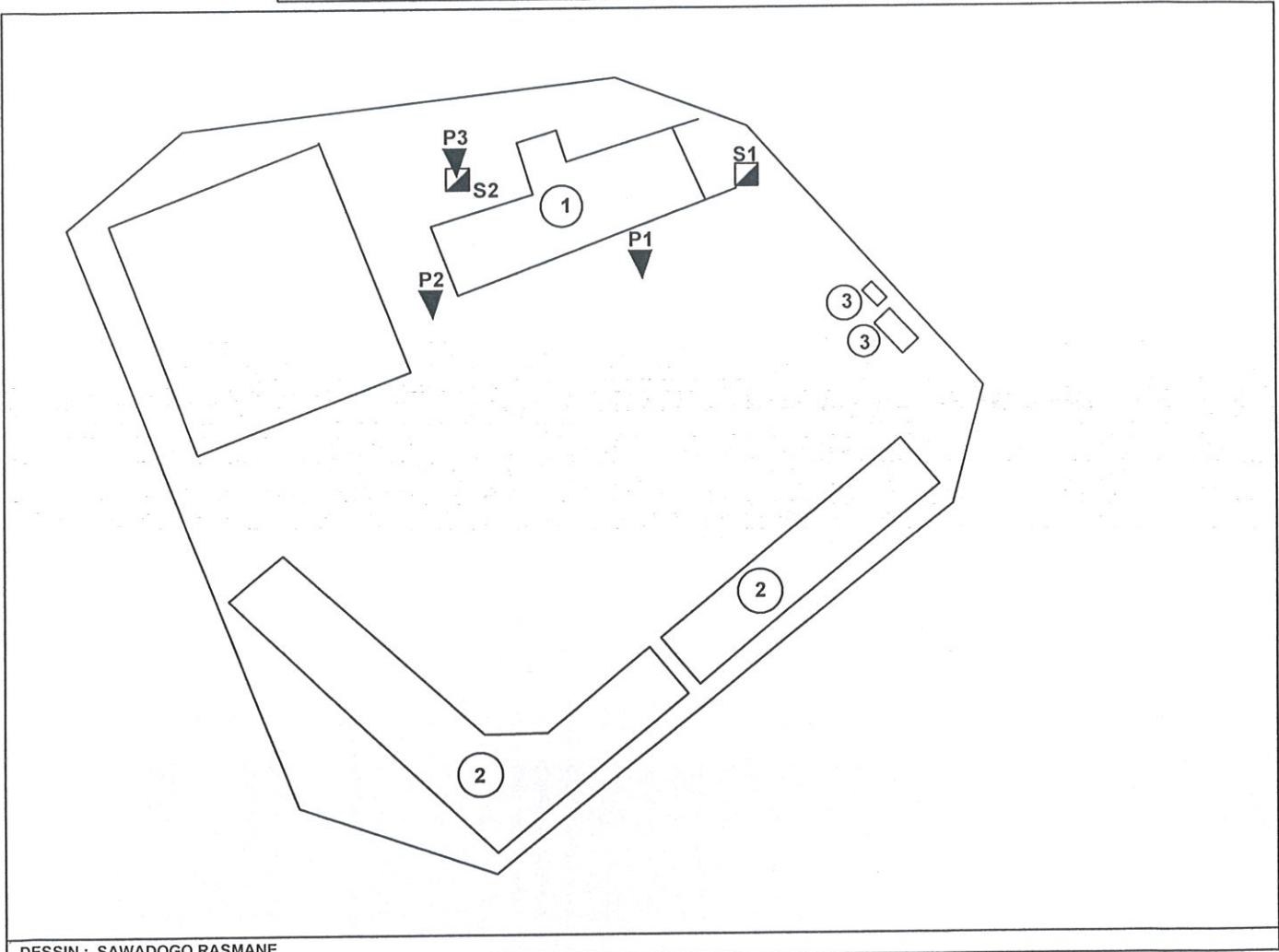
ANNEXES

ANNEXE I

PLAN D'IMPLANTATION DES ESSAIS IN SITU



L.N.B.T.P. LABORATOIRE NATIONAL DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS
DIRECTION DES ETUDES ET DU CONTROLE DES SOLS ,DES FONDATIONS ET DES OUVRAGES

CHANTIER : AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC A ZINIARE
PLAN D'IMPLANTATIONS DES ESSAIS



DESSIN : SAWADOGO RASMANE

LEGENDE :

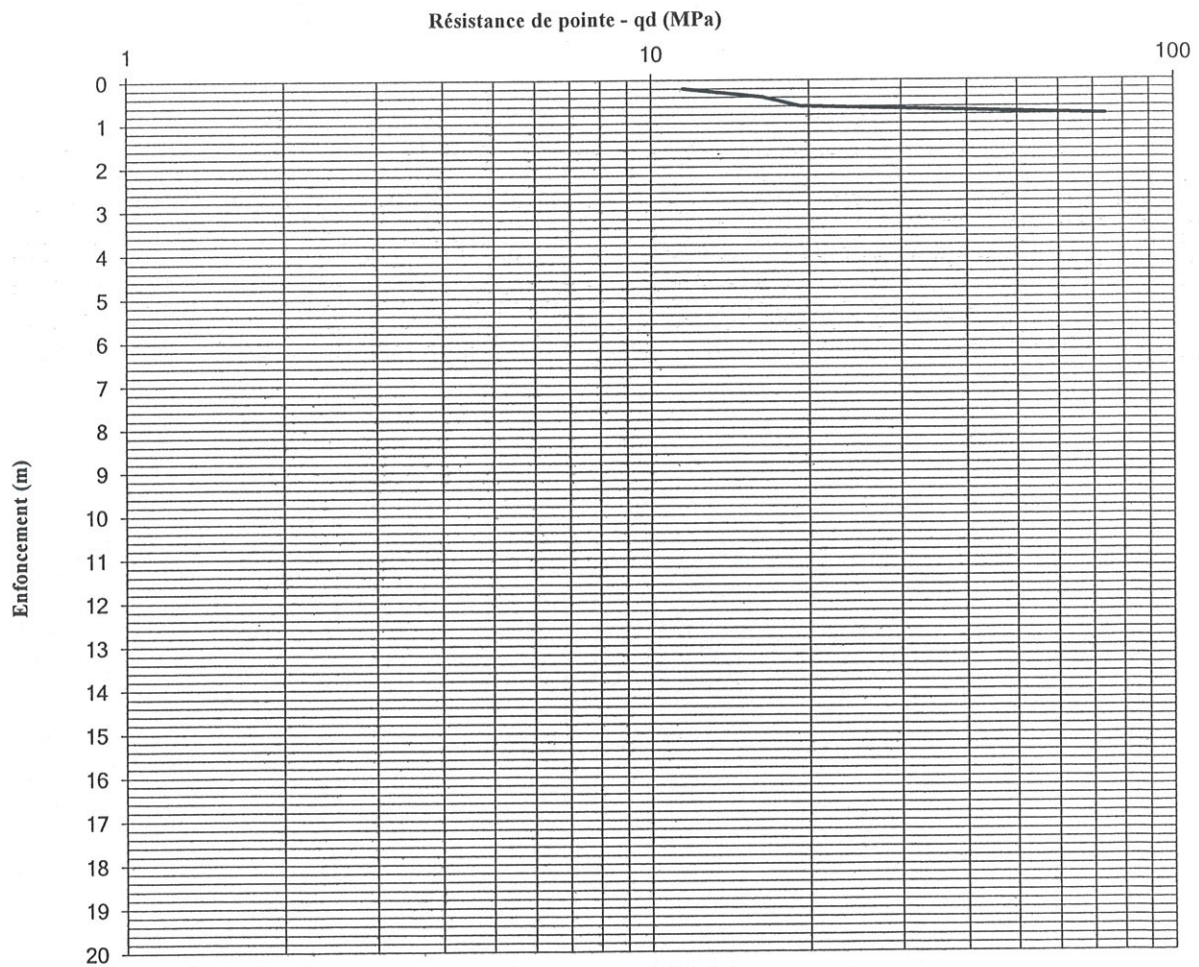
-  Puits à ciel ouvert
-  Essais pénétrométriques

ANNEXE II

PROFILS PENETROMETRIQUES

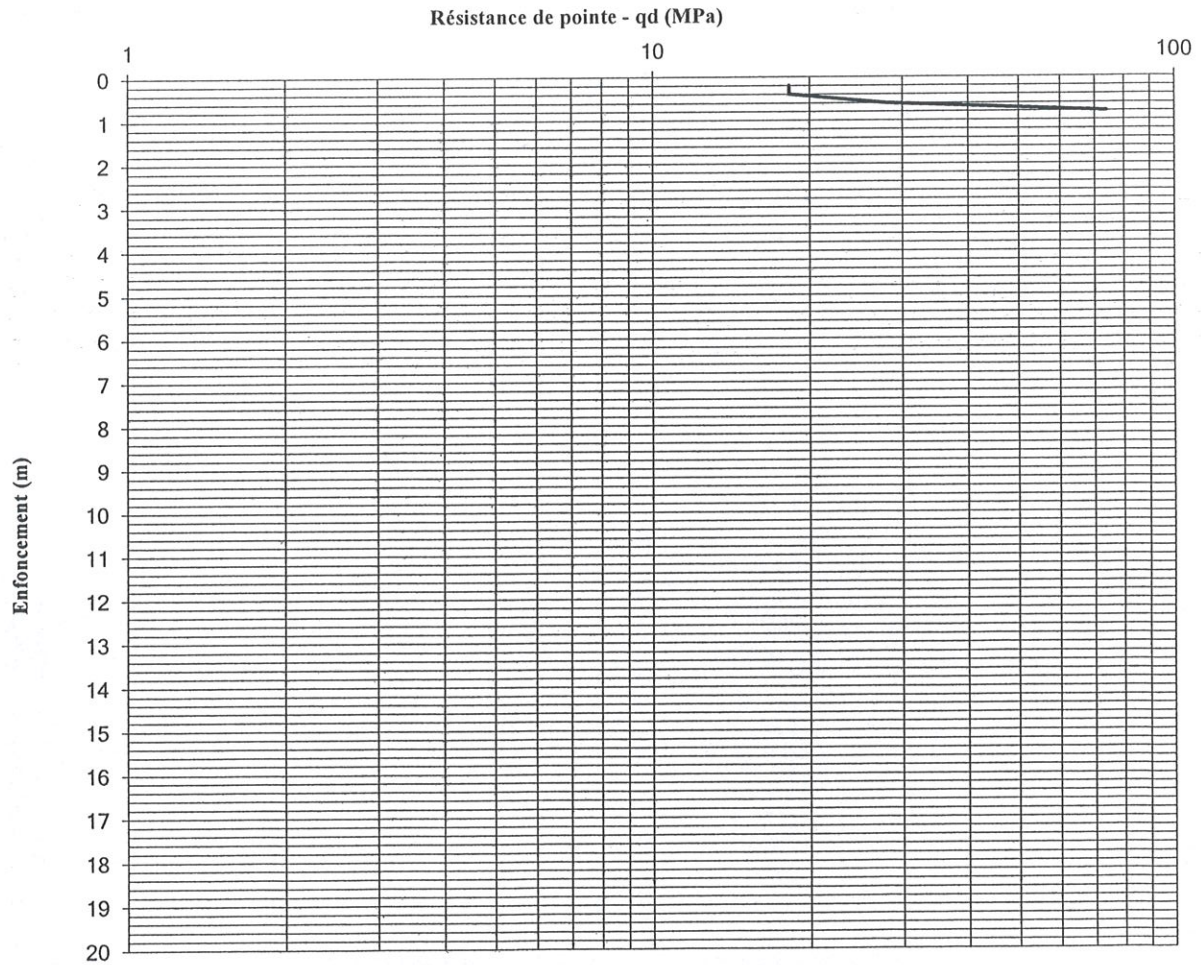
LNBTP : Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics
DIRECTION : Etudes et du contrôle des Sols des Fondations et des Ouvrages
CHANTIER : AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC à ZINIARE
MACHINE : TYPE APAFOR 100 H
SECTION DE LA POINTE : 20cm²
NIVEAU DE L'EAU : NEANT
OPERATEUR : KAFANDO A. Salam
DATE DE L'ESSAI : 10/11/2025
ESSAI N° : P 1
OBSERVATION : R A S

DIAGRAMME PÉNÉTROMÉTRIQUE



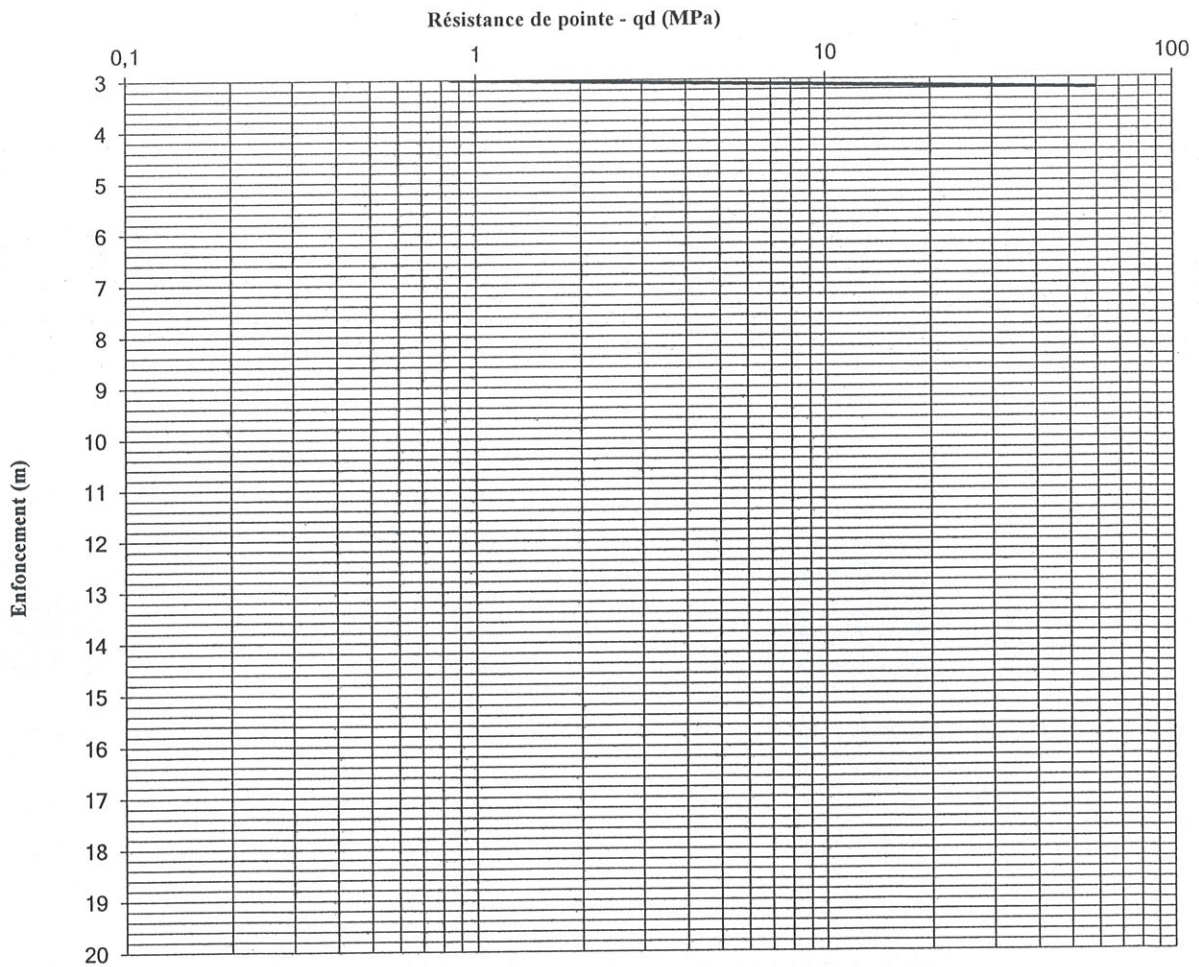
LNBTP : Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics
DIRECTION : Etudes et du contrôle des Sols des Fondations et des Ouvrages
CHANTIER : AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC à ZINIARE
MACHINE : TYPE APAFOR 100 H
SECTION DE LA POINTE : 20cm²
NIVEAU DE L'EAU : NEANT
OPERATEUR : KAFANDO A. Salam
DATE DE L'ESSAI : 10/11/2025
ESSAI N° : P 2
OBSERVATION : R A S

DIAGRAMME PÉNÉTROMÉTRIQUE



LNBTP : Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics
DIRECTION : Etudes et du contrôle des Sols des Fondations et des Ouvrages
CHANTIER: AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC à ZINIARE
MACHINE : TYPE APAFOR 100 H
SECTION DE LA POINTE: 20cm²
NIVEAU DE L'EAU : NEANT
OPERATEUR : KAFANDO A. Salam
DATE DE L'ESSAI: 10/11/2025
ESSAI N° : P 3
OBSERVATION: Exécuter dans S2 à 3,00 m de profondeur

DIAGRAMME PÉNÉTROMÉTRIQUE



ANNEXE III

**COUPES GEOTECHNIQUES DES PUITIS
A CIEL OUVERT**

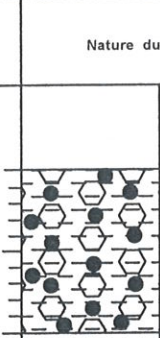
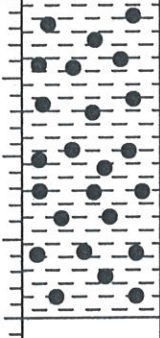
CHANTIER : AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC A ZINIARE

SONDAGE MANUEL

TYPE DE L'APPAREIL : Manuel
 COTE NGF DU SOL : T.N.
 PROFONDEUR DE L'EAU : Néant
 DESCRIPTION DU SITE : Bâtiment existant
 DATE : 25-10-2025
 OPERATEUR : KAFANDO A. Salam
 DESSIN : SAWADOGO Rasmané

SONDAGE N° : S1

Coordonnées GPS : 0685337
1392401

Cote	Profondeur	Nature du Terrain	Echan- tillons	W%	Classifi- cation USCS LPC	Observation
	0,00	 <p>G A L compacte</p>				
	1,00		 <p>Argile latéritique très compacte</p>			
	2,00					
	3,00					
	4,00					
	5,00					
	6,00					

CHANTIER : AFRIK STUDIO ET PARTNERS BATIMENT RDC A ZINIARE

SONDAGE MANUEL

TYPE DE L'APPAREIL : Manuel COTE NGF DU SOL : T.N. PROFONDEUR DE L'EAU : Néant DESCRIPTION DU SITE : Bâtiment existant DATE : 25-10-2025 OPERATEUR : KAFANDO A. Salam DESSIN : SAWADOGO Rasmané	SONDAGE N° : S2 Coordonnées GPS : { 0685322 1392402
---	---

Cote	Profondeur	Nature du Terrain	Echan- tillons	W%	Classifi- cation USCS LPC	Observation
	0,00	Argile compacte				
	1,00	G A L compacte				
	2,00	Argile latéritique très compacte				
	3,00					
	4,00					
	5,00					
	6,00					