REPUBLIQUE DE GUINEE

Travail - Justice - Solidarité

Ministère de l'Élevage

RAPPORT GEOTECHNIQUE

PROJET DE REHABILITATION DE LA DIRECTION PREFECTORALE DE L'ELEVAGE DE KINDIA

Maitre d'Ouvrage	Ministère de l'Élevage - République de Guinée
Bénéficiaire	Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia
Bureau d'Études	CAAT
Type d'étude	Reconnaissance géotechnique et diagnostic structurel
Méthode d'essai	Scléromètre - Hammer Test (Type Schmidt)
Localisation	Préfecture de Kindia - 135 km de Conakry
Date de l'étude	16 Juin 2026
Statut	Rapport Final

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE DU PROJET

1.1. Contexte General

La Préfecture de Kindia, située a 135 km de Conakry, est le chef-lieu de la région naturelle du même nom et un pole administratif et agropastoral majeur de la Guinée. La Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia constitue l'organe institutionnel charge de l'encadrement du secteur de l'élevage dans une région a forte tradition agropastorale, parfois surnommée « la cite des agrumes ».

Le bâtiment abrite les services techniques charges du suivi sanitaire des animaux, de l'encadrement des éleveurs et aviculteurs, et de la mise en œuvre des politiques nationales d'élevage dans la zone. Au regard du rôle essentiel de cette structure dans le dispositif institutionnel guinéen, sa réhabilitation s'avère impérieuse compte tenu de l'état de dégradation avancée constate.

1.2. Objet de la Mission

La présente étude géotechnique a pour objet :

- Évaluer l'état structurel du bâtiment de la Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia
- Déterminer les caractéristiques mécaniques du béton en place par essais au scléromètre
- Diagnostiquer les désordres structurels observés sur l'ensemble des éléments porteurs
- Formuler des recommandations techniques pour la réhabilitation
- Établir les bases d'un programme de renforcement structurel

1.3. Localisation du Site

Le bâtiment étudie est situe dans la commune urbaine de Kindia, préfecture du même nom, située dans la région administrative de Kindia. Kindia est accessible depuis Conakry par la route nationale RN1 (axe Conakry-Kankan), a environ 135 km de distance. La ville fut fondée en 1904 sur la trace du chemin de fer Conakry-Kankan et s'est développée autour de la production agropastorale et fruitière.

2. HISTORIQUE DU SECTEUR AVICOLE ET DE L'ELEVAGE DANS LA ZONE DE KINDIA

2.1. Contexte Historique et Géographique

Kindia possède une histoire institutionnelle profondément liée a l'agriculture et a l'élevage en Guinée. Fondée en 1904 sur la trace du chemin de fer reliant Conakry à Kankan, la ville s'est développée autour des plantations de bananes et d'une tradition agropastorale qui lui vaut le surnom de « cite des agrumes ».

Capitale de la région naturelle du même nom, Kindia est située dans une zone de transition climatique entre le littoral guinéen et les hautes terres du Fouta-Djalon. Son relief de plateaux, d'une altitude moyenne de 400 mètres, et son climat tropical humide en font une zone propice aux activités agropastorales. Selon le recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-4) de 2025, la population de Kindia Centre est estimée à 270 265 habitants.

2.2. Kindia, Pole Agropastoral de la Région

La région de Kindia, d'une superficie de 28 875 km2, regroupe 5 préfectures (Kindia, Coyah, Dubreka, Forécariah, Télimélé) et constitue l'un des principaux bassins de production agropastorale du pays, alimentant en partie le marche de Conakry du fait de sa proximité relative avec la capitale.

Indicateur	Valeur
Distance de Conakry	135 km
Superficie de la région	28 875 km2
Population (RGPH-4, 2025)	270 265 habitants
Altitude moyenne	400 m (plateaux)
Vocation économique	Agropastorale, fruiticole, bauxite

2.3. Cadre Institutionnel - La Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia

La Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia joue un rôle central dans l'encadrement zootechnique et sanitaire de la préfecture, dans un contexte institutionnel en pleine évolution :

a) Restructuration Ministérielle de 2025

Par décret présidentiel du 30 juin 2025, le General Mamadi Doumbouya a restructuré l'organigramme gouvernemental. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage a été scindé en deux entités distinctes :

- Un Ministère de l'Agriculture

- Un Ministère de l'Élevage

Le 15 aout 2025, le Président a fixe par décret les attributions et l'organisation du nouveau Ministère de l'Élevage, dirige par M. Felix Lamah. Cette restructuration renforce le poids institutionnel du secteur et donne une impulsion nouvelle aux directions préfectorales dont celle de Kindia, désormais placée sous la tutelle directe du Ministère de l'Élevage.

b) Rôle dans le Développement Avicole et Pastoral Régional

La Direction assure le suivi sanitaire des élevages avicoles et pastoraux de la préfecture, l'appui technique aux éleveurs, ainsi que la mise en œuvre des programmes nationaux de développement du secteur, dont le Projet de Développement de l'Agriculture Commerciale en Guinée (PDACG) qui cible plusieurs préfectures stratégiques du pays.

3. INVESTIGATION GEOTECHNIQUE - ESSAIS AU SCLEROMETRE

3.1. Méthode d'Essai Utilisée

Les investigations ont été réalisées au moyen d'un scléromètre de type Hammer Test (marteau de Schmidt), conformément aux normes en vigueur pour l'évaluation non destructive des bétons en place.

Principe de la Méthode

Le scléromètre mesure la dureté de surface du béton par rebondissement. La valeur de rebondissement (indice R) est convertie en résistance a la compression (MPa) a l'aide d'abaques calibrées en fonction de l'orientation de frappe et du type de béton.

Cette méthode est particulièrement adaptée pour :

- L'évaluation de l'homogénéité du béton sur de grandes surfaces
- La détection des zones de faiblesse structurelle
- La comparaison rapide de différents éléments porteurs
- L'orientation des investigations complémentaires

3.2. Résultats des Essais Sclérotiques

Les essais ont été effectues sur les quatre types d'éléments structurels principaux du bâtiment de la Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia :

Élément Structurel	Resistance Moyenne (MPa)	Norme Min. Requise (MPa)	Appréciation
Poteaux d'angles	**15,5 MPa**	>= 25 MPa	**CRITIQUE**
Poteaux centraux	**17,2 MPa**	>= 25 MPa	**INSUFFISANT**
Murs porteurs	**16,3 MPa**	>= 20 MPa	**INSUFFISANT**
Chainages horizontaux	**10,2 MPa**	>= 25 MPa	**TRES CRITIQUE**

L'ensemble des éléments porteurs du bâtiment de la Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia présente des valeurs très en deca des seuils normatifs requis pour une structure en béton arme. Ce bâtiment nécessite une intervention de réhabilitation structurelle urgente sur l'intégralité de ses éléments porteurs.

3.3. Analyse et Interprétation des Résultats

3.3.1 - Poteaux d'Angles (15,5 MPa)

Les poteaux d'angles présentent la deuxième valeur la plus critique des éléments verticaux porteurs, avec une moyenne de 15,5 MPa, très en dessous de la classe C20 (20 MPa) communément admise comme seuil minimal pour les éléments structurels en béton arme, et très loin du seuil de 25 MPa requis pour des éléments porteurs principaux.

Les causes probables de cette dégradation sévère sont :

- Corrosion avancée des armatures entrainant une fissuration et un éclatement du béton d'enrobage
- Carbonatation profonde du béton sur toute l'épaisseur de l'enrobage
- Exposition prolongée aux intempéries sans maintenance préventive
- Qualité initiale du béton très inferieure aux spécifications de conception

3.3.2 - Poteaux Centraux (17,2 MPa)

Les poteaux centraux affichent une valeur moyenne de 17,2 MPa, légèrement supérieure a celle des poteaux d'angles mais demeurant très insuffisante. Cette différence relative s'explique généralement par une exposition moindre aux intempéries des éléments internes par rapport aux éléments périphériques, sans pour autant garantir une capacite portante suffisante.

3.3.3 - Murs Porteurs (16,3 MPa)

Les murs porteurs présentent une valeur moyenne de 16,3 MPa, très inferieure au seuil minimal de 20 MPa généralement toléré pour les murs en béton. Cette dégradation généralisée traduit un vieillissement avancé de l'ensemble de la structure, associé à des pathologies probablement visibles (fissurations, efflorescences, éclatements localisés).

3.3.4 - Chainages Horizontaux (10,2 MPa)

Les chainages horizontaux présentent la valeur la plus critique de l'ensemble du bâtiment avec seulement 10,2 MPa, soit moins de la moitie du seuil normatif minimal requis. Ces éléments jouent un rôle essentiel dans la solidarité de la structure : ils assurent la cohérence de l'ensemble face aux efforts horizontaux (vent, séisme) et redistribuent les charges verticales vers les poteaux.

Cette valeur extrêmement faible constitue un risque structurel majeur et immédiat car :

- Les chainages sont les premiers éléments sollicites en cas de mouvement différentiel de fondations
- Une résistance aussi faible (10,2 MPa) traduit une perte quasi totale de la fonction de chainage
- Leur défaillance compromet gravement la stabilité d'ensemble du bâtiment
- Une rupture de chainage peut entrainer une ruine progressive, voire brutale, de la structure

4. DIAGNOSTIC STRUCTUREL GLOBAL

4.1. Synthèse du Diagnostic

Au regard des résultats des essais sclérotiques, le bâtiment de la Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia présente un état structurel très préoccupant. L'ensemble des quatre catégories d'éléments porteurs investigues accuse une dégradation sévère et généralisée de la résistance mécanique du béton.

Élément	Valeur Mesurée	Écart / Norme	Niveau Risque	Priorité
Chainages	10,2 MPa	- 59 %	**TRES CRITIQUE**	**1**
Poteaux d'angles	15,5 MPa	- 38 %	**CRITIQUE**	**1**
Murs porteurs	16,3 MPa	- 19 %	**ELEVE**	**2**
Poteaux centraux	17,2 MPa	- 31 %	**ELEVE**	**2**

4.2. Classification de l'État du Batiment

Sur la base des valeurs obtenues et conformément aux référentiels techniques applicables (BAEL 91, Eurocode 2), le bâtiment est classe en :

CLASSE E - STRUCTURE TRES GRAVEMENT DEGRADEE - REHABILITATION URGENTE ET PRIORITAIRE

Compte tenu de la valeur extrêmement faible relevée sur les chainages (10,2 MPa), une attention particulière doit être portée à la sécurité immédiate des occupants en attendant la mise en œuvre des travaux de réhabilitation.

5. RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

5.1. Mesures d'Urgence Recommandées

Compte tenu du niveau très critique des valeurs mesurées, en particulier sur les chainages (10,2 MPa), les mesures d'urgence suivantes sont recommandées sans délai :

- Mise en place immédiate d'étaiements provisoires généralises sur l'ensemble des chainages et poteaux
- Restriction stricte d'accès aux zones présentant des signes visibles de désordres
- Surveillance régulière et rapprochée de l'évolution des fissures existantes
- Évacuation préventive immédiate si des fissures actives, un flambage ou des déformations sont observes
- Information du Ministère de l'Élevage sur le caractère urgent de la situation

5.2. Programme de Réhabilitation Propose

Phase 1 - Consolidation Structurelle d'Urgence

- Démolition et reconstruction intégrale des chainages en béton C25/30, élément le plus critique

Phase 2 - Réhabilitation des Murs

- Traitement des parements dégradés (piquage, reprofilage)
- Application d'un enduit de protection hydrofuge
- Remplacement des briques ou parpaings fissures

Phase 3 - Travaux de Finition et Prevention

- Mise en place d'un système de drainage périphérique
- Étanchéité des toitures et acrotères
- Peinture de protection des façades
- Mise en place d'un plan de maintenance préventive et de contrôles sclérotiques périodiques

5.3. Spécifications du Béton de Réhabilitation

Paramètre	Valeur Recommandée
Classe de résistance minimale	C25/30 (fck = 25 MPa)
Rapport Eau/Ciment (E/C)	<= 0,55
Dosage en ciment	>= 350 kg/m3
Enrobage des armatures	>= 40 mm (exposition XC3/XC4)
Affaissement (slump)	80 - 120 mm (S3)
Resistance a 28 jours	>= 25 MPa (controle obligatoire)

6. CONTEXTE SPECIFIQUE AU PROJET AVICOLE ET PASTORAL

6.1. Importance Stratégique de la Direction de l'Élevage de Kindia

La Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia est le bras opérationnel du Ministère de l'Élevage pour l'encadrement de l'un des principaux bassins agropastoraux du pays. Son bon fonctionnement conditionne directement :

- Le suivi sanitaire des élevages avicoles et pastoraux de l'ensemble de la préfecture
- Le controle vétérinaire et l'appui technique aux éleveurs locaux
- La mise en œuvre des programmes nationaux de développement de l'élevage (dont le PDACG)
- La coordination avec les autres directions de la région de Kindia

6.2. Impact Potentiel d'un Batiment Dégradé sur la Filière

Un bâtiment dans un état de dégradation aussi avance que celui de Kindia affecte négativement :

- La crédibilité institutionnelle de la direction auprès des operateurs prives
- Les conditions de travail et la sécurité du personnel technique
- La conservation des médicaments vétérinaires et vaccins (chaine du froid)
- L'accueil des éleveurs et partenaires du secteur
- La continuité même du service en cas de sinistre structurel

6.3. Articulation avec les Politiques Nationales Récentes

La réhabilitation de cet édifice s'inscrit dans le cadre des ambitions affichées par le Gouvernement guinéen pour le secteur de l'élevage, notamment :

- La création d'un Ministère de l'Élevage autonome en juin 2025, place sous la direction de M. Felix Lamah

- Le programme national d'insémination artificielle et d'appui au secteur, finance par l'État et des partenaires techniques et financiers
- Les interventions ciblées du PDACG dans plusieurs préfectures stratégiques, dont Kindia
- La politique d'autosuffisance en protéines animales

7. CONCLUSION

L'investigation géotechnique réalisée au scléromètre de type Hammer Test sur le bâtiment de la Direction Préfectorale de l'Élevage de Kindia a permis de mettre en évidence une dégradation structurelle sévère et généralisée, affectant l'ensemble des éléments porteurs investigues.

Les valeurs mesurées sont toutes très en deca des exigences normatives pour une structure en béton arme :

Élément	Valeur Mesurée	Valeur Requise	Conclusion
Poteaux d'angles	**15,5 MPa**	>= 25 MPa	**CRITIQUE**
Poteaux centraux	**17,2 MPa**	>= 25 MPa	**NON CONFORME**
Murs porteurs	**16,3 MPa**	>= 20 MPa	**NON CONFORME**
Chainages horizontaux	**10,2 MPa**	>= 25 MPa	**TRES CRITIQUE**

Au regard de ces résultats, il est formellement recommandé de procéder sans délai a la réhabilitation structurelle complète du bâtiment, avec une priorité absolue sur les chainages (10,2 MPa), qui représentent un risque immédiat et majeur pour la sécurité des occupants et la stabilité globale de l'ouvrage. Les poteaux d'angles, les poteaux centraux et les murs porteurs nécessitent également un renforcement substantiel.

Dans le contexte du développement du secteur agropastoral et avicole de la préfecture de Kindia, vaste région agropastorale de 28 875 km2 et capitale régionale de premier plan, la réhabilitation de cette infrastructure institutionnelle revêt une importance stratégique majeure pour l'encadrement et la pérennisation de la filière, sous la tutelle du Ministère de l'Élevage.

Fait à Conakry, le 20 Juin 2026

CAAT - Études et Controle

Ingénieur Géotechnicien : Gerard KAMANO

ANNEXES

Annexe 1 - Références Normatives

- BAEL 91 rev. 99 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages en béton armé
- Eurocode 2 (EN 1992-1-1) : Calcul des structures en béton
- NF EN 12504-2 : Essais pour béton dans les structures - Essai au scléromètre
- NF EN 13791 : Estimation de la résistance a la compression du béton in situ
- DTU 21 : Exécution des travaux en béton

Annexe 2 - Abréviations

- MPa : Mégapascal (unité de pression/contrainte)
- C25/30 : Classe de résistance béton (cylindrique 25 MPa / cubique 30 MPa)
- PDACG : Projet de Développement de l'Agriculture Commerciale en Guinée
- FRP : Fiber Reinforced Polymer (matériau composite de renforcement)
- RGPH : Recensement General de la Population et de l'Habitation