

MOUHAMED NIANG

Ingénieur polytechnicien en Génie Civil | Conducteur Travaux · VRD · Géotechnique Numérique · SIG
· BIM · Développement Logiciel

+221 78 592 34 65 · niangmouhamed@ept.sn · www.geosol-studio.com · Kayar, Sénégal · Permis B · Mobilité :
Internationale · Disponibilité immédiate

PROFIL PROFESSIONNEL

Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Thiès (promo 2026), avec des compétences en conduite de travaux, VRD, géotechnique numérique, SIG et développement de solutions logicielles d'ingénierie. Co-Fondateur et développeur principal de [GeoSol Studio](http://www.geosol-studio.com), plateforme commerciale de modélisation géotechnique 3D (7 modules intégrés, validée sur 3 chantiers sénégalais, déployée à www.geosol-studio.com). Maîtrise l'ensemble de la chaîne : acquisition terrain, modélisation géostatistique, interprétation pressiométrique, dimensionnement de fondations Eurocode 7.

COMPÉTENCES CLÉS

Management & gestion de projet : MS Project · Word · Excel

Géotechnique numérique : Pressiomètre Ménard (EM, PI^* , α) · Essais labo : Atterberg, granulo., œdométrie, cisaillement, gonflement · Fondations EC7 / NF P94-110 / 262 / Fascicule 62 · Krigeage géostatistique 3D · gstools · Foxta v5 · Geovision

SIG & Données spatiales : QGIS · ArcGIS · ENVI · PostgreSQL / PostGIS · Agisoft Metashape · Cartographie thématique · Analyse spatiale multi-critères · OGC / WGS84 / UTM 28N

BIM & CAO : Revit · Dynamo 3.0 · AutoCAD · Robot Structural Analysis · ArchiCAD · SketchUp · Covadis

Développement logiciel : Python : PySide6/Qt6, NumPy, SciPy, gstools, PyVista, Matplotlib, Pandas · PostgreSQL · SQL · R · MATLAB · API REST · LLM / RAG · PyInstaller

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Stagiaire R&D et Ingénierie Géotechnique — Geomat Ingénierie, Dakar, Sénégal

Août 2025 - Oct. 2025

- Conduit une analyse spatiale de l'Indice de Rugosité Internationale (IRI) sur le corridor Bus Rapid Transit de Dakar.
- › Conçu et développé Soussol3D, un plugin QGIS de géomodélisation 3D des sondages carottés — visé ISPRS International Journal of Geo-Information.
- › Mis en place une architecture PostgreSQL/PostGIS pour l'intégration et la requête multi-sites de données géotechniques.

Stagiaire Géotechnique & Contrôle Qualité des ouvrages VRD — Corex, Rufisque, Sénégal

Août - Sept. 2024

- Interprété les essais de laboratoire et in-situ (pressiomètre Ménard, granulométrie, limites d'Atterberg) pour la caractérisation du sous-sol.
- › Contrôlé la conformité des réseaux d'assainissement et des terrassements vis-à-vis du CCTP.
- › Assuré le suivi topographique et la vérification de nivellement en phase travaux.

Stagiaire Conception de Bâtiments — LIC IMMO & Services, Thiès, Sénégal

Août - Sept. 2023

- Suivi le chantier d'un immeuble R+3 en phase second œuvre.
- › Participé à la conception 2D/3D de bâtiments résidentiels (AutoCAD, ArchiCAD).

PROJETS TECHNIQUES & RECHERCHE

GeoSol Studio — Plateforme Intégrée d'Ingénierie Géotechnique 3D [Oct. 2025 - Juin 2026]

Co-Fondateur · Architecte Logiciel · Développeur Principal

- Développé une plateforme géotechnique commerciale complète avec 7 modules intégrés : gestion des données de sondages (PostgreSQL/PostGIS), krigeage géostatistique 3D (gstools), interprétation pressiométrique automatisée (Eurocode 7), analyse des essais de laboratoire, dimensionnement de fondations superficielles et profondes (NF P94-110/262), validation croisée Leave-One-Out et assistant IA RAG.
- Validée sur le terrain sur 3 chantiers réels au Sénégal (Diourbel, Fatick, Diamniadio) ; toutes les métriques de validation (RMSE, biais LOO) publiées dans la plateforme.
- Déployée commercialement sur geosol-studio.com avec un modèle d'abonnement à 5 niveaux.

Soussol3D — Plugin QGIS de Modélisation Géotechnique 3D (Projet de Fin d'Études) [2025 - 2026]

Encadrants : Dr C. S. Faye (EPT) · M. D. Ndiaye (Geomat Ingénierie)

- Conçu une base de données géotechnique spatiale (PostgreSQL/PostGIS) et un plugin QGIS de modélisation 3D du sous-sol à partir des données de sondages carottés.

BIM Computationnel — Chaîne Automatisée d'Ingénierie Structurale [2025 - 2026]

- Développé un flux BIM entièrement automatisé : Excel → Dynamo → Revit → Robot Structural Analysis via l'API COM Python, permettant la génération paramétrique et la vérification structurale de charpentes métalliques (EC3) et de bâtiments multi-étages selon 7 typologies de plans.

Étude SIG — Dynamiques Urbaines Côtières, Kayar [2025 - 2026]

- Cartographié l'étalement urbain et modélisé les îlots de chaleur urbains ; formulé des prescriptions d'ingénierie pour la résilience climatique côtière et l'aménagement durable du territoire.

FORMATION

2022 - 2026 Diplôme d'Ingénieur polytechnicien — Génie Civil

École Polytechnique de Thiès (EPT), Sénégal — Spécialisation : Géotechnique Numérique · SIG · Développement de Logiciels d'Ingénierie

2021 Baccalauréat Scientifique — Série S2

Lycée de Cayar, Sénégal

LANGUES

Français : Courant

Anglais : Professionnel — B2

Wolof : Langue maternelle

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Leadership : Président Commission pédagogique : Amicale des Étudiants de l'EPT (2024-2025) ; Vice-Président (2023-2024) ; Délégué de Classe (2023-2024)
- Outils : QGIS · ArcGIS · PostGIS · Revit · Dynamo · AutoCAD · Robot SA · Foxta v5 · Geovision · Agisoft Metashape · ENVI · MS Project
- Permis de conduire : Catégorie B | Mobilité : Internationale
- Disponibilité immédiate