

CURRICULUM VITAE

Pr. Makhaly Ba

Professeur assimilé à l'Université de Thiès

Vice-Directeur, UFR Sciences de l'Ingénieur

Consultant en Route et Infrastructures / Géotechnique / Matériaux

Nationalité : SENEGALAISE

Cell +221 77 516 56 00 / +221 444 45 73

makhaly.ba@univ-thies.sn

□ **Doctorat en Géotechnique-Routes (FST/UCAD/UWM)**

□ **DEA Géotechnique / Géosciences (FST/UCAD)**

□ **Maitrise ès Sciences (FST/UCAD)**



DOMAINES DE COMPETENCE ET ACTIVITES DE RECHERCHE

- Matériaux de construction
- Route et Infrastructures de transport (aéroports, voies ferrées), Géotechnique Routière
- Mécanique des sols et Calcul Géotechnique des Ouvrages du Génie Civil
- Contrôle qualité des infrastructures de transport, des fondations et des aménagements hydro-agricoles
- Normalisation des techniques et technologies de construction des infrastructures de transport

1. EDUCATION

UCAD / Université de Wisconsin-Madison (USA) 2012	Doctorat Unique: Spécialité Géotechnique, <i>Mention TRES HONORABLE</i>
Université Cheikh Anta Diop de Dakar 2008	Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA). Spécialité : Géologie-Géotechnique, <i>Mention TRES BIEN</i>
Université Cheikh Anta Diop de Dakar 2007	Attestation d'Etudes Approfondies (AEA) en Géosciences <i>Mention BIEN</i>
Université Cheikh Anta Diop de Dakar 2006	Maîtrise ès Sciences
Université Cheikh Anta Diop de Dakar 2005	Licence ès Sciences
Lycée Malick Sy de Thiès 2001	Baccalauréat Série S2

2. AFFILIATION A DES ASSOCIATIONS/GROUPEMENTS PROFESSIONNELS

- Responsable du laboratoire de géotechnique et Matériaux de l'Université de Thiès (depuis 2010)
- Membre du réseau transafricain des géotechniciens d'Afrique (depuis 2014)
- Secrétaire Général adjoint de l'Association des Laboratoires et Bureaux d'Etudes Géotechniques (ALBEG) du Sénégal (depuis 2016)
- Vice-Directeur de l'UFR Sciences de l'Ingénieur de l'Université de Thiès (depuis 2015)
- Responsable de la Mention Sciences et Technologie de l'Ecole Doctorale Développement Durable et Sociétés (ED2DS) de l'Université de Thiès
- Secrétaire Générale de la section SES/SET/SI du SAES de l'Université de Thiès (de 2013 à 2016)
- Membre de la commission équivalence des titres de l'Université de Thiès (depuis 2012)

- Président de la cellule locale Assurance Qualité de l'UFR Sciences de l'Ingénieur (UT) (Depuis 2015)
- Responsable d'actions de l'objectif « amélioration des liens avec le marché du travail » dans le cadre du contrat de performance entre l'Université de Thiès et l'Etat du Sénégal (financement de la Banque Mondiale) 2014-2015

3. SEMINAIRES ET CONFERENCES PARTICIPES

1. Transportation Geotechnics Colloquium (University of Wisconsin Madison, USA) Resilient Modulus of granular materials used as aggregate base courses in Senegal. (2011)
2. 1st International UW-Madison Geological and Geotechnical Engineering Conference and Alumni Reunion, Madison, Wisconsin (September 12–15, 2012)
3. Séminaire de renforcement de capacité pour l'appropriation du système LMD (2013)
4. Séminaire de formation sur l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur (2013)
5. Séminaire pour le Top Management des Universités, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche (2013)
6. Séminaire de Formation en MindManager ou le Management Opérationnel (Avril 2014)
7. Séminaire sur le système LMD/Projet d'Appui à l'Enseignement Supérieur/UEMOA (Dakar, du 2 au 4 Septembre 2014)
8. Séminaire de rédaction des rapports d'auto-évaluation des formations Génie Civil, Géotechnique, Géomètre-Topographe de l'UFR Sciences de l'Ingénieur, Université de Thiès (Somone, les 28 et 29 Novembre 2014)
9. Séminaires de rédaction des rapports d'auto-évaluation de la formation Génie Civil de l'Ecole Supérieure des Travaux Publics (SUP TP) (Dakar, Novembre 2014)
10. Forum d'échange sur les innovations organisé par le Gouvernement du Sénégal et la Banque Islamique de Développement, King Fahd Palace, 8 et 9 Avril, 2015
11. Séminaire de formation sur la pédagogie universitaire des enseignants chercheurs de l'Université de Thiès, 4, 5 et 6 Aout 2015
12. Séminaire de renforcement de capacité en pédagogie universitaire axé sur l'évaluation des apprentissages, Saly, 4, 5 et 6 février 2016
13. Symposium International sur les sols gonflants de Diamniadio organisé par la Délégation Générale au Pôle Urbain de Diamniadio et Lac Rose (DGPU) et l'Association des Laboratoires et Bureau d'Etudes Géotechniques du Sénégal (ALBEG-SENEGAL), Diamniadio, 21 et 22 mars 2018.

1. SEMINAIRES ANIMES

1. Séminaire de formation des agents du Ministère des Infrastructures au Centre de formation et de perfectionnement des Travaux Publics (CFPTP) (Novembre 2013)
2. Séminaire de formation des agents du Ministère des Infrastructures au Centre de formation et de perfectionnement des Travaux Publics (CFPTP) (Février – Mars, 2014)
3. Séminaire sur la méthodologie de recherche. Ecole Supérieure des Travaux Publics de Dakar. (Saly, Mars, 2014)

4. Séminaire de formation pour Agents Ingénieurs de l'Etat (Direction des Routes, Agéroute, CEREEQ, FERA, CETUD, etc.) sur la Géotechnique routière & la Sécurité routière. Projet d'Appui au Transport et à la Mobilité Urbaine. (Du 13 au 24 octobre 2014)
5. Session de formation à l'assistance à la maîtrise d'ouvrage des pistes rurales. Thème : Les granulats, les terrassements et le traitement des sols. CFFTP et PPC/PNDL. Saly, du 02 au 06 Mars 2015
6. Atelier national de partage autour de la gestion technique et financière des investissements structurants en milieu rural : l'exemple des pistes communautaires. Saly, 28, 29 et 30 Décembre 2015
7. Conférence sur la problématique du dimensionnement routier en Afrique. Ouagadougou, ESUP, Aout 2016
8. Conférence sur le thème : « La Géotechnique, Le défi de la formation. », Ouagadougou, ESUP, Mai 2018

2. PUBLICATIONS REALISEES

1. Fatou Samb, Meissa Fall, Yves Berthaud, **Makhaly Ba** (2013) - Resilient Modulus of Compacted Lateritic Soils from Senegal at OPM Conditions. *Geomaterials*, 2013, 3, 165-171 <http://dx.doi.org/10.4236/gm.2013.34021>.
2. Oustasse Abdoulaye Sall, Meissa Fall, Yves Berthaud, **Makhaly Ba** (2013) - Influence of the Elastic Modulus of the Soil and Concrete Foundation on the Displacements of a Mat Foundation. *Open Journal of Civil Engineering*, 2013, 3, 228-233, <http://dx.doi.org/10.4236/ojce.2013.34027>.
3. Oustasse Abdoulaye Sall, Meissa Fall, Yves Berthaud, **Makhaly Ba**, Mapathé Ndiaye (2014) - Influence of the Soil-Structure Interaction in the Behavior of Mat Foundation. *Open Journal of Civil Engineering*, 2014, 4, 71-83, <http://dx.doi.org/10.4236/ojce.2014.41007>.
4. **Makhaly Ba**, Babacar Diop, Oumar Kamara (2015). Etude comparative des caractéristiques des bétons hydrauliques et des bétons bitumineux à base de granulats de basaltes de Diack et de quartzites de Bakel. *Revue Cames – Sci. Appl. & de l'Ing.*, Vol. 1(2), 57-64. ISSN 2312-8712.
5. **Makhaly Ba**, Meissa Fall, Oustasse Abdoulaye Sall (2015) Deflection characteristics of Unbound Base Course during a Large Scale Model Experiment. *Studies in Engineering and Technology*, Vol. 2, No. 1; August 2015. ISSN 2330-2038E-ISSN 2330-2046. Published by Redfame Publishing URL: <http://set.redfame.com>. doi:10.11114/set.v2i1.595.
6. Oustasse Abdoulaye Sall, **Makhaly Ba**, Mapathé Ndiaye, Meissa Fall, Yves Berthaud, Ibrahima Mbaye, Mathioro Fall (2015) Finite Elements Computation of the Behavioral Model of Mat Foundation. *International Journal of Civil Engineering And Technology (IJCET)*; Volume 6, Issue 5, May (2015), pp. 10-22; ISSN 0976 – 6308 (Print), ISSN 0976 – 6316(Online); www.iaeme.com/Ijciet.asp.
7. Sall, O.A., **Ba, Makhaly**, Ndiaye, M., Sangare, D., Fall, M. and Thiam, A. (2015) Influence of Mechanical Properties of Concrete and Soil on Solicitations of Mat Foundation. *Open Journal of Civil Engineering*, 5, 249-260. <http://dx.doi.org/10.4236/ojce.2015.52025>.
8. **Makhaly Ba**, James M. Tinjum and Meissa Fall (2015) Prediction of permanent deformation model parameters of unbound base course aggregates under repeated loading. *Road Materials and Pavement Design*. <http://dx.doi.org/10.1080/14680629.2015.1063534>.
9. Mouhamed Lamine Chérif Aidara, **Makhaly Ba**, Alan Carter (2015) Measurement of Dynamic Modulus and Master Curve Modeling of Hot Mix Asphalt from Senegal (West Africa). *Studies in Engineering and Technology* Vol. 2, No. 1; August 2015 ISSN 2330-2038 E-ISSN 2330-2046. doi:10.11114/set.v2i1.936.
10. Aidara, M.L.C., **Ba, Makhaly** and Carter, A. (2015) Choice of an Advanced Rheological Model for Modeling the Viscoelastic Behavior of Hot Mixtures Asphalt (HMA) from Sénégal (West Africa). *Open Journal of Civil Engineering*, 5, 289-298. <http://dx.doi.org/10.4236/ojce.2015.53029>.

11. Niakhate, E.H.B.M., Tamba, S., **Ba, Makhaly**, Dione, A. and Ndoye, I. (2016) Soil Subgrade's Characterization and Classification of Thies (Senegal, West Africa) on a Radius of 2.5 Kilometers along Five Roads. *Geomaterials*, 6, 1-17. <http://dx.doi.org/10.4236/gm.2016.61001>.
12. Oustasse A. SALL, **Makhaly BA**, Déthié SARR, Demba NGOM et Mor A. SEYE (2017) Prise en compte de l'interaction sol-structure dans l'étude du comportement des pieux sous charge axiale. *Afrique SCIENCE* 13(6) (2017) 435 – 445.
13. Oustasse Abdoulaye SALL, **Makhaly BA**, Déthié SARR (2018) Study of the Stability and Modeling by Finite Elements Using Plaxis 7.2[®] and Geoslope[®] of the Ramps A and J of the Toll Motorway at the site of "Patte d'oie" (Dakar-Senegal). *American Journal of Civil Engineering and Architecture*. Vol. 5, No. 4, 2017, pp 124-135. <http://pubs.sciepub.com/ajcea/5/4/1>.
14. Fatou Samb, Yves Berthaud, **Makhaly Ba**, Meissa Fall & Farid Benboudjema (2018) Nonlinear Mechanical Behavior Analysis of Flexible Lateritic Pavements of Senegal (West Africa) by FEM for M.-E. Pavement Design. *Geotech Geol Eng* (2018). <https://doi.org/10.1007/s10706-018-0514-y>.
15. **Makhaly BA**, Oustasse Abdoulaye SALL et Ibrahima DIATTA (2019) Évaluation des déformations permanentes des graves non traitées de chaussées souples sous chargement cyclique par palier. *Afrique SCIENCE* 15(1) (2019) 139 – 148
16. Oustasse Abdoulaye SALL, Déthié SARR, **Makhaly BA**, and Atsou. Eden Tchako (2019), "Numerical Modeling of the Behavior of a Pile Foundation under Axial Load with Ansys." *American Journal of Materials Science and Engineering*, vol. 7, no. 1 (2019): 12-20. [doi: 10.12691/ajmse-7-1-3](https://doi.org/10.12691/ajmse-7-1-3).
17. Oustasse Abdoulaye SALL, Déthié SARR, **Makhaly BA**, Ndiaga CISSE, and Aboubacry LY (2019), "Numerical Analysis of Shallow Foundations in a Soil Mass under Various Behavior Laws." *American Journal of Mechanical Engineering*, vol. 7, no. 3 (2019): 129-137. [doi: 10.12691/ajme-7-3-3](https://doi.org/10.12691/ajme-7-3-3).

3. COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES (CONFERENCES INTERNATIONALES)

1. **Makhaly Ba**, Fatou Samb, Meissa Fall (2013) Prise en compte des facteurs environnementaux dans le dimensionnement des chaussées: effet de la succion sur le comportement des couches de chaussée en matériaux granulaires. Conférence Internationale Du 10 au 12 Juin 2013 à Ouagadougou (Burkina Faso) ÉCOMATERIAUX DE CONSTRUCTION : PILIER DE LA CROISSANCE VERTE EN AFRIQUE ?
 2. Fatou Samb, **Makhaly Ba**, Meissa Fall, Yves Berthaud (2013) Étude du comportement cyclique de graveleux latéritiques du Sénégal. Conférence Internationale Du 10 au 12 Juin 2013 à Ouagadougou (Burkina Faso) ÉCOMATERIAUX DE CONSTRUCTION : PILIER DE LA CROISSANCE VERTE EN AFRIQUE ?
 3. **Makhaly Ba**, Meissa FALL, James TINJUM (2015) Comparison of Laboratory Resilient Modulus with Elastic Moduli measured with Soil Stiffness Gauge and Back-Calculated from Large Scale Model Experiment of Unbound Base Course. 3^{ème} Conférence Internationale de Géotechnique - Ouvrages – Structures; Paris, 11-12 Mai 2015.
 4. **Makhaly Ba** (2017) Correlation between resilient modulus and permanent deformation during a large scale model experiment of unbound base course. 4^{ème} Conférence Internationale de Géotechnique - Ouvrages – Structures ; Ho Chi Minh Ville, 26-27 Octobre 2017.
-