

CURRICULUM VITAE

Dr Igor AKENDENGUE AKEN

Enseignant chercheur

Université Omar Bongo

Département des sciences géographiques, environnementales et marines

Laboratoire de recherche appliquée et de conseil (LAGRAC)

Coordonnateur technique du LAGRAC

Directeur exécutif de l'ONG Aquatic Species

Président de l'Association les SiGistes

2014aken@gmail.com

Compétences

- Modélisation spatiale et statistique en R
- Système d'information géographique
- Traitement optique d'images satellites
- Traitement de données Lidar ALS
- Elaboration d'une équation allométrique du volume et de la biomasse de la mangrove
- Estimation de la biomasse et du stock de carbone
- Surveillance des stocks de carbone des mangroves
- Analyse statistique descriptive et inférentielle

Programmation et traitement d'images en R

Logiciels manipulés

SIG et cartographie

ArcGis, Qgis, MapInfo, R, SQL, PostGIS, OpenGéo

Traitement d'images satellites

SAGA, Semi-automatique (SCP), R, CloudCompare, LidR, Treetop, GlobalMapper, Google Engine

Langage de programmation

R, Rstudio, Latex, TexStudio, TexMeker, SQL, PostGIS

Diplômes

- Doctorat, 2021
- Master, 2016
- Licence de Géographie, 2012
- Baccalauréat série A1, 2008

Diplômes annexes

1. Certificat, Modélisation de la distribution des mammifères marins (Pelagis-France), 2024

2. Certificat, Analyse de données de biomasse forestière (REED+ /PREREDD+/COMIFAC), 2017
3. Certificat, Initiation au logiciel 'R' et traitement préliminaire des données écologiques (Groupe d'écologie forestière africaine, Gabon, Programme de développement professionnel des chercheurs), 2017
4. Certificat, Echantillonnage de stockage de méthane dans les mangroves et les forêts terrestres (Scott Bridgham, Université de l'Oregon), 2015
5. Certificat, Formation en écologie et paléo-écologie tropicale (ECOTROP), 2014
6. Certificat, Echantillonnage et de suivi des réserves de carbone de la mangrove (Blue Carbon via Bonne Kauffman), 2014
7. Certificat, Modélisation et croissance urbaine en Afrique (CIPA-Brazzaville), 2018
8. Certificat, Etude biogéochimique : activité microbienne dans la consommation ou la production de méthane. Complexe protégé de Gamba et Rabi (Mangrove et autre forêt) ;(SMITHSONIAN, CENTRE GABON OREGON, LAGRAC), 2014

Expertises

2023

1. Expert des mangroves du Gabon dans le cadre de la mise en place d'un centre international des mangroves (IMC) en Chine (**Shenzhen**)
2. Expert, Diagnostic des mangroves proximales et du site à restaurer d'Angondjé-Ntom (Akanda). Rapport 1, LAGRAC-ARISE, 114 p.
3. Co-porteur du projet de mise en place d'une application de suivi des mangroves de l'estuaire. Financement du PNUD

2022

1. Expert, Protocole spécifique de replantage / accompagnement à l'intention des planteurs (version préliminaire). LAGRAC-GSEZ, 16 p.
2. Expert, Sélection des espèces et aménagement du site : Programme de restauration des mangroves impactées par GSEZ (port et airport). LAGRAC-GSEZ Airport. 22 p.
3. Expert, Évaluation des conditions environnementales d'accueil et diagnostic élémentaire des mangroves proximales de Nyonié : Programme de restauration des mangroves impactées par GSEZ (port et airport). LAGRAC-GSEZ Airport. 41 p.
4. Expert, Diagnostic de la mangrove de la zone aéroportuaire – Libreville. LAGRAC-GSEZ Airport, 100 p.

2021

1. Expert, *Étude de cas : Les mangroves de la rivière Lowé*. LAGRAC/Université Omar Bongo, Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques, Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, et du Plan d'Affectation des Terres, Libreville, 74p.
2. Expert, *Étude de cas : Les mangroves de la rivière Igoumié*. LAGRAC/Université Omar Bongo, Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques, Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, et du Plan d'Affectation des Terres, Libreville, 76p.

2020

1. Expert, *Étude de cas : Les mangroves d'Okala-Angondjé*. Étude remise à la Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques, Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres, Gabon, 39 p.
2. Expert, *Caractérisation et estimation des surfaces des principales formes d'occupation du sol dans la zone d'Akanda et Okala entre 2001 et 2020*. Rapport remis à la Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques, Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres, Gabon, 13 p.

2019

1. Projet : Modélisation de la dynamique des mangroves de Libreville et des risques de leur dégradation (MDMDLER/ OSFACO)

2018

1. Etude d'impact environnemental du projet de renforcement du réseau d'adduction d'eau potable du Grand Libreville (PRERAEP)

2015

1. Global Forest Watch (cartographie des mangroves) à partir du critère topographique (WRI-GABON)

Publications

1. **Akendengue Aken I.**, 2016. *Contribution à la conservation d'un espace naturel périurbain : cas de la mangrove du 2ème arrondissement d'Owendo*. Mémoire de Master recherche DSAS, Département de Géographie, UOB, 145 p.
2. **Akendengue Aken I.**, 2021. *Estimation et spatialisation du stock de biomasse et carbone aérien des mangroves estuariennes au Gabon*. Thèse de Doctorat en Biogéographie, Université Omar Bongo.
3. **Akendengue Aken I.**, Okanga-Guay M., Ondo Assoumou E. Et Mombo J.-B., 2021. Estimation de la biomasse aérienne (AGB) du genre *Rhizophora* des mangroves des rivières Lowé et Igoumié à Owendo (Gabon). *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifiques (RAMRES) : Science de la vie, de la terre et agronomie*. Vol 09, Num 02, pp 38-46. ISSN 2424-7235
4. **Akendengue Aken I.**, Okanga-Guay M., Ondo Assoumou E., Ajonina G.N. And Mombo J.B., 2021. Local allometric equations for estimating above-ground biomass (AGB) of mangroves (*Rhizophora* spp. and *Avicennia germinans*) from the Komo, Mondah and Rio Mouni estuaries in Gabon. *European Scientific Journal : Natural/Life/Medical Sciences*, 17(34), pp 172-189. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n34p172>
5. **Akendengue Aken I.**, Ondo Assoumou E., Mombo J.B., 2018. Diversité floristique des mangroves de l'enclave Egoume Ikoy-Komo à Owendo (Gabon). *Ahoho, Revue de Géographie de Lomé*, Université de Lomé. n° 21, Décembre 2018, p. 203-213.
6. **Akendengué Aken, I.**, Okanga-Guay, M., Abaker, M., Dumont, E., Boubala, S. D. M., Ngombi-Pemba, L. & Nieguitsila, A., 2023. Allometric Equation for Aerial Carbon Estimation (AGC) of *Rhizophora racemosa* and *Avicennia germinans* Mangroves of

- Olende and Ozouri in the Ogooué Delta in Gabon East African Journal of Forestry and Agroforestry, 6(1), 148-162. <https://doi.org/10.37284/eajfa.6.1.1228>
7. Okanga-Guay M., Okanga-Guay Marjolaine, Rogombe Laetitia Guylia, Ondo Assoumou Emmanuel, Lembe Ép. Bekale Aline, **Akendengue Aken Igor** Et Mombo Jean-Bernard, 2022. Les moteurs de la déforestation des mangroves urbaines du Grand Libreville (Gabon), VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 22 numéro 1 | Avril 2022, mis en ligne le 20 avril 2022, consulté le 12 juillet 2022. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/35668> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.35668>
 8. Okanga-Guay M., Ondo Assoumou E., **Akendengue Aken I.**, Mpie Simba C., Mombo J.B. Obiang Ebanega M., Mbadinga M., Rogombe L.G., Mouketou-Tarazewicz D., 2019. Suivi des changements spatiaux et environnementaux dans les mangroves de la province de l'Estuaire du Gabon. *Actes de la Conférence : Des images satellites pour la gestion durable des territoires en Afrique*, Mars, Cotonou, Bénin; p. 313-339. <https://hal.archives-ouvertes.fr/OSFACO/>
 9. Ondo Assoumou E., **Akendengue Aken I.**, Okanga-Guay M., Mombo J.-B., 2021. Mise en évidence de la stratégie coloniale comme mécanisme d'adaptation morphologique chez les mangroves naines à *Rhizophora*. *GéoVision : Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales*, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Vol.1, N°6, décembre, pp. 324-341. ISSN : 2707-0395
 10. Ondo Assoumou E., Okanga-Guay M., **Akendengue Aken I.**, Mombo J. B., 2020. Organisation écologico-spatiale du peuplement des mangroves périurbaines d'Okala et Angondjé au Gabon. *Revue Gabonaise d'Etudes Stratégiques et de Sécurité Maritime (ReGESMa)*, Éditions CENAREST (Gabon), n°3, Novembre, pp 173-204. ISBN : 978-2-3566-001-6, EAN: 978235660016.
 11. Stovall A. E.L., Fatoyinbo T., Thomas N. M., Armston J., Obiang Ebanega M., Simard M., Trettin C., Obiang Zogo R. V., **Akendengue Aken I.**, Debina M., Mekui Me Kemoe A., Ondo Assoumou E., Kim J. S., Lagomasino D., Lee S.-K., Ndong Obame J. C., Voubou G. D., Zame Essono C., 2021. Comprehensive comparison of airborne and spaceborne SAR and LiDAR estimates of forest structure in the tallest mangrove forest on earth. *Science of Remote Sensing*, Volume 4, <https://doi.org/10.1016/j.srs.2021.100034>.
 12. Judicaël Régis Kema Kema, Jean Hervé Mve Beh ,**Igor Akendengue Aken**, Stephan Ntie et Anges Marie Ngobou Ngobou. 2024 : Caractérisation de la pêche à la senne de plage dans la Réserve Aquatique de Mandji-Etimboué (Gabon) / *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 18(1): 141-156

Communications

France

Animation d'un séminaire sur la modélisation des forêts de mangroves du Gabon (Mineur Université de la Rochelle)

Libreville

Ma thèse en 180 secondes : 3ème prix (Libreville-Institut Français) (*Estimation et spatialisation du stock de biomasse et de carbone aérien dans les mangroves estuariennes du Gabon*)

Port-Gentil

Impact du déchet plastique dans les écosystèmes de mangrove et sur la biodiversité aquatique

Brazzaville

École de mathématiques : Modélisation et croissance urbaine en Afrique (Brazzaville).

Estimation et spatialisation du stock de carbone de la mangrove à Libreville et sa région : appropriation d'un outil mathématique par les géographes

Cameroun

Animation d'un séminaire d'une semaine sur les analyses multidimensionnelles à l'aide du logiciel R aux membres de la Cameroon Wildlife Conservation Society (CWCS) à Mouanko (Cameroun).