

# Impacts des modes de gestion des carrières de sable sur la durabilité écologique de la Commune d'Abomey-Calavi au Bénin

Romarc Iralè EHINNOU KOUTCHIKA <sup>1</sup> \*, Jules ODJOUBERE<sup>1</sup>, Eunice SALAMI E<sup>2</sup> & Jacques ADJAKPA <sup>2</sup>

1.Université d'Abomey-Calavi, Laboratoire de Biogéographie et d'Expertise Environnementale, Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, BP : 677 Abomey-Calavi, Bénin

2.Université d'Abomey-Calavi, École Polytechnique d'Abomey-Calavi 01 BP 2009 Cotonou, Bénin.

\* Correspondance, e-mail : [koutchikaro@gmail.com](mailto:koutchikaro@gmail.com) (+229) 01 96 08 07 09

**Mots clés** : carrières de sable, durabilité écologique, cartographie, repousses spontanées, Abomey-Calavi.

**Keywords**: sand quarries, ecological sustainability, mapping, spontaneous regrowth, Abomey-Calavi.

Submitted 05/05/2025, Published online on 31<sup>st</sup> July 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071–7024](#)

## 1 RESUME

L'exploitation des carrières de sable à Abomey-Calavi présente des risques sur l'environnement et sur la santé de la population bien qu'elle soit économiquement bénéfique. L'objectif global de notre travail est de préserver l'équilibre écologique des carrières de sable dans la Commune d'Abomey-Calavi. Pour ce faire, une démarche méthodologique centrée sur la collecte des données, leur traitement et l'analyse des résultats a été adoptée. Ainsi la recherche documentaire et des enquêtes de terrain ont été menées au niveau de 16 carrières de sable notamment dans les arrondissements de Godomey, Akassato et Zinvié grâce à des entretiens individuels avec les responsables et la population locale. La caractérisation des repousses spontanées des espèces végétales aux alentours immédiats des carrières de sable a été faite à base de relevé floristique suivant l'approche sigmatiste de Braun-Blanquet. Les résultats obtenus ont permis de réaliser des relevés phytosociologiques avec une richesse spécifique de 11 espèces. Nous avons donc pu identifier diverses espèces notamment de la famille des Poaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Passifloraceae et des Typhaceae. La cartographie des carrières de sable dans la Commune révèle une concentration significative des sites d'exploitation au Sud de la Commune. Sur les différents sites visités, sur 100%, 38% des exploitants ont exprimé leur intention de réutiliser ces sites après l'extraction pour diverses activités comme la pisciculture, la création de lieux touristiques, ainsi que la construction d'îlots. Bien que ces projets de réhabilitation offrent des perspectives intéressantes pour la réutilisation des terres, ils nécessitent une gestion rigoureuse et des mesures de conservation pour minimiser les impacts écologiques et préserver les espèces menacées.

## ABSTRACT

The exploitation of sand quarries in Abomey-Calavi poses environmental and public health risks despite its economic benefits. The overall objective of our study is to preserve the ecological balance of sand quarries in the Commune of Abomey-Calavi. To achieve this, a methodological approach focused on data collection, processing, and result analysis was adopted. Documentary research and field surveys were conducted in 16 sand quarries, particularly in the districts of Godomey, Akassato, and Zinvié, through individual interviews with quarry managers and the local population. The characterization of spontaneous regrowth of plant species in the immediate surroundings of the sand quarries was carried out using floristic surveys based on Braun-Blanquet's sigmatist approach. The



results obtained allowed for the development of phytosociological surveys, revealing a specific richness of 11 species. Various species were identified, particularly from the families Poaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Passifloraceae, and Typhaceae. The mapping of sand quarries in the Commune highlights a significant concentration of extraction sites in the southern part of the area. Among the sites visited, 38% of the quarry operators expressed their intention to repurpose the sites after extraction for various activities such as fish farming, the creation of tourist sites, and the construction of islets. While these rehabilitation projects present promising opportunities for land reuse, they require rigorous management and conservation measures to minimize ecological impacts and preserve endangered species.

---