



Réponse des diatomées aux pressions anthropiques d'origines agricole et minière : Cas des rivières Nonhon et Gninhin du bassin versant du Cavally (Ouest, Côte d'Ivoire)

SEU-ANOI Netto Mireille^{1*}, ADJOUMANI Yaoua Ines¹, KONAN Estelle Sévérine²

¹ Laboratoire d'Environnement et de Biologie Aquatique (LEBA), UFR - Sciences et de Gestion de l'Environnement, Université NANGUI Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire)

² Centre de Recherches Océanologiques, 29 Rue des Pêcheurs, BP V 18 Abidjan, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant : SEU-ANOI Netto Mireille ; 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire ; GSM : 00225 07 59 20 32 27 ; E-mail : nettomiranoy@yahoo.fr

Submitted 11/02/2025, Published online on 31/03/2025 in the <https://www.m.elewa.org/Journals/journal-of-applied-biosciences> <https://doi.org/10.35759/JABs.206.3>

RESUME

Objectif : Le fonctionnement des rivières Nonhon et Gninhin est impacté négativement par les activités agricole et minière pratiquées respectivement à leurs abords. Cette étude ambitionne de détecter d'éventuelles perturbations dues à ces pressions anthropiques sur la dynamique de la communauté diatomiques sans négliger les caractéristiques propres des rivières Nonhon et Gninhin.

Méthodologie et résultats : La communauté diatomique des rivières Nonhon et Gninhin ont été échantillonnées tous les 45 jours d'octobre 2020 à février 2022 sur trois stations suivant deux saisons climatiques. L'étude a permis de recenser 31 taxons, 12 genres, 12 familles, 05 ordres et 02 classes. La rivière Nonhon abrite un peuplement distribué entre deux classes : Mediophyceae (08 %) et les Bacillariophyceae (82 %). La rivière Gninhin est caractérisée par la présence d'une seule classe les Bacillariophyceae (100%). Les taxons abondants obtenus sont indicateurs de milieu perturbé. les valeurs de l'indice de diversité de Shannon, les valeurs de l'indice de pollution organique (IPO) et la teneur en chlorophylle *a* indiquent une perturbation des deux rivières.

Conclusion et application des résultats : L'étude a montré que la composition, les valeurs de l'indice de diversité de Shannon, les valeurs de l'indice de pollution organique (IPO) et la teneur en chlorophylle *a* des deux rivières étudiées sont liées aux apports terrigènes impactant la qualité écologique de ces cours d'eaux. Une sensibilisation aux normes écologiques est donc impérative pour la conservation de l'intégrité écologique des deux cours d'eaux.

Mots-clés : Qualité écologique, Diatomées, Rivières Nonhon et Gninhin, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Response of diatoms to anthropogenic pressures of agricultural and mining origin: The case of the Nonhon and Gnihin rivers in the Cavally catchment (West, Côte d'Ivoire)

Objective: The functioning of the Nonhon and Gnihin rivers is negatively impacted by the agricultural and mining activities carried out respectively around them. This study aims to detect possible disturbances due to these anthropogenic pressures on the dynamics of the diatomic community without neglecting the specific characteristics of the Nonhon and Gninhin rivers.

Methodology and results: The diatomic community of the Nonhon and Gnihin rivers were sampled every 45 days from October 2020 to February 2022 at three stations following two climatic seasons. The study made it possible to identify 31 taxa, 12 genera, 12 families, 5 orders and 2 classes. The Nonhon River is home to a population distributed between two classes: Mediophyceae (08%) and Bacillariophyceae (82%). The Gnihin River is characterized by the presence of a single class Bacillariophyceae (100%). The abundant taxa obtained are indicators of a disturbed environment. The values of the Shannon diversity index, the values of the Organic Pollution Index (IPO) and the chlorophyll content indicated a disturbance of the two rivers.

Conclusion and application of the results: The study showed that the composition, the Shannon diversity index, the Organic Pollution Index (OPI) values and the chlorophyll a content of the two rivers studied are linked to the terrigenous inputs impacting the ecological quality of these watercourses. Awareness raising is therefore possible for the conservation of the ecological integrity of the two water courses.

Key words: Ecological quality, Diatoms, Physico-chemical parameters, Nonhon and Gnihin Rivers; West Ivory Coast.