



Distribution strategy of *Nimbapanchax petersi* (Sauvage, 1882) and *Epiplatys chaperi sheljuzhkoï* (Poll, 1953) fish, in Banco National Park (Côte d'Ivoire, West Africa).

OUANKO Affoué Danielle Kouamé*, GOORE Bi Gouli, KAMELAN Tanoh Marius, BAMBA Mamadou, KOUAMELAN Essetchi Paul.

Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Écotechnologie des Eaux, UFR- Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

*Corresponding Author, E-mail: oadaniellek@gmail.com

Original submitted in on 11th January 2019. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 31st March 2019
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v135i1.10>

ABSTRACT

Objective: This study highlights the distribution strategy of two fish species of *Nothobranchiidae* (*Nimbapanchax petersi* and *Epiplatys chaperi sheljuzhkoï*) according to environmental variables of Banco River in the National Park of Banco in order to characterize their preferential habitat.

Methodology and results: Sampling was conducted from December 2015 to January 2017 using dip nets. Four defined stations (B1 to B4) along the Banco River were visited. A total of 397 samples of *Nimbapanchax petersi* were collected. This species is more abundant upstream with 82.87% of the sampling. However, the 186 individuals of *Epiplatys chaperi sheljuzhkoï* captured were distributed homogeneously over the entire river along an upstream-downstream gradient. Canonical Correlation Analysis (CCA) has shown that the nature of the substrate (clay-mud mixture, rocks and deadwood-foilage mixture) and dissolved oxygen levels are critical factors in the distribution pattern of these species in the Banco River. *Epiplatys chaperi sheljuzhkoï* select habitats with mud, clay and deadwood-foilage mixture while *Nimbapanchax petersi* target rocky and more oxygenated environments.

Conclusion and application of results: These results, which are essential data on the ecology of aquatic species in the wild, could contribute to ensure better conservation of small freshwater fish. These baseline data for future studies will enable a sustainable stock conservation policy for these species to be put in place. In addition, faced with the anthropogenic pressures of the surrounding communities on this environment, park managers should pay more attention to the preservation of biodiversity in general and to the two species of *Nothobranchiidae* in particular.

Keywords : Distribution, *Nothobranchiidae*, aquarists, environmental factors, Banco River.

RÉSUMÉ

Objectif : Ce présent travail met en évidence la stratégie de distribution de deux espèces de *Nothobranchiidae* (*Nimbapanchax petersi* et *Epiplatys chaperi sheljuzhkoï*) en rapport avec les variables environnementales dans le du Parc National de Banco en vue de caractériser leur habitat préférentiel.

Méthodologie et résultats : L'échantillonnage a été réalisé entre décembre 2015 et janvier 2017 à l'aide d'épuisette. Quatre stations (B1 à B4) définies ont été visitées le long de la rivière Banco lors des différentes missions. Au total 397 individus de *Nimbapanchax petersi* ont été échantillonnés. Cette

espèce est plus concentrée en amont avec 82.87 % de l'échantillonnage. Cependant les 186 individus d'*Epiplatys chaperi sheljuzhkoii* capturés se répartissent de façon homogène sur l'ensemble de la rivière suivant un gradient amont-aval. L'analyse canonique de correspondance (ACC) a montré que la nature du substrat (mélange argile-boue, bois mort, feuillage et rochers) et le taux d'oxygène dissous sont des facteurs déterminants de la stratégie de répartition de ces espèces dans la rivière Banco. *Epiplatys chaperi sheljuzhkoii* sélectionne les habitats à substrats boueux, argileux, couvert de feuillage et de bois morts tandis que *Nimbapanchax petersi* cible les milieux rocheux et plus oxygénés.

Conclusion et application des résultats : Ces résultats, qui constituent des données essentielles sur l'écologie des espèces aquariophiles en milieu naturel, pourrait contribuer à une meilleure conservation des petits poissons des eaux douces. Ces données de référence pour les études futures permettront de mettre en place une politique de conservation durable du stock de ces espèces. Par ailleurs, face aux pressions anthropiques des communes environnantes sur ce milieu, les gestionnaires de ce parc devraient veiller davantage à la préservation de la biodiversité en général et des deux espèces de Nothobranchiidae en particulier.

Mots clés : Distribution, Nothobranchiidae, aquariophiles, facteurs environnementaux, rivière Banco.