

# Diversité et caractérisation morphologique des Nénuphars ( plantes du genre *Nymphaea*) dans le Delta et la Basse vallée du fleuve Sénégal

Fatou Kine GUEYE<sup>1</sup>, Modou fall GUEYE<sup>1</sup>, Birane DIENG<sup>1</sup>, Rahimi MBALLO<sup>2</sup>, Mame Samba MBAYE<sup>1</sup>, Kandioura NOBA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de botanique-Biodiversité, Faculté des Sciences et Techniques, département de Biologie végétale, Université cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), Sénégal

<sup>2</sup> Institut sénégalaise de recherche agricole (ISRA), Saint louis, Sénégal

Submitted 22/01/2025, Published online on 31<sup>st</sup> March 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071–7024](#)

## 1 RESUME

Le genre *Nymphaea* regroupe une cinquantaine d'espèces de plantes réparties dans le monde. Dans les mares et affluents du fleuve du Sénégal, il est noté une abondance des espèces de ce genre et toutes sont désignées par un seul nom commun, Nénuphar. Elles ont des valeurs alimentaires et pharmacologiques. Cette étude avait comme objectif de faire l'inventaire des espèces du genre *Nymphaea* dans le delta et la basse vallée du fleuve Sénégal et d'identifier des critères discriminants basés sur les feuilles, les fleurs, les fruits et les graines, afin de proposer une clé d'identification fiable pour ces espèces. L'inventaire des espèces a été faite en 2020, 2021 et 2022, selon la méthode itinérante. Lors de cet inventaire, tous les organes ont été collectés, séchés et conservés au laboratoire pour les études morphométriques et morphologiques. L'identification s'est faite à l'aide de différentes flores et par la comparaison avec les échantillons d'herbiers du Département de Biologie Végétale et de l'Institut Fondamentale d'Afrique Noire. Pour l'élaboration de la clé, les caractères botaniques ont été décrits et analysés. Les résultats ont permis de recenser les espèces *Nymphaea lotus* et *Nymphaea micrantha* parmi les quatre signalées au Sénégal. Une clé dichotomique de détermination a été proposée pour faciliter l'identification sur le terrain. Les feuilles de *N. lotus* se distinguent par leur grande taille, leur forme orbiculaire à elliptique et leur marge dentée chez les feuilles adultes, tandis que celles de *N. micrantha* sont plus petites, ovales, avec une marge entière et la présence de bulbilles. Les fleurs de *N. lotus* sont plus grandes, blanches, et possèdent un nombre élevé de pétales et d'étamines, alors que celles de *N. micrantha* sont plus petites, avec des pétales bleus et un nombre plus réduit de sépales. En ce qui concerne les fruits, *N. lotus* produit des fruits plus grands et plus nombreux par plante, contenant davantage de graines que *N. micrantha*, dont les graines sont plus petites mais favorisent une dispersion efficace. Ces différences morphologiques traduisent des stratégies adaptatives distinctes et mettent en évidence l'importance de l'utilisation des caractères morphologiques pour la distinction des espèces et la gestion de la biodiversité aquatique dans cette région.

## SUMMARY

The genus *Nymphaea* comprises some fifty species distributed across all continents except Antarctica. In the ponds and tributaries of the Senegal River, there is an abundance of the *Nymphaea* genus, whose common name is Water lily. It has food and pharmacological value. The aim of this study was to make an inventory of species of the *Nymphaea* genus in the delta and lower valley of the Senegal River and to identify discriminating criteria based on leaves, flowers, fruits and seeds, in order to propose a reliable identification key for these species. The species inventory was carried out in 2020, 2021 and 2022, using the itinerant method. During this inventory, all organs were collected, dried and stored in the laboratory for morphometric and morphological studies. Identification was made using different flora and by comparison with herbarium samples from the Department of Plant Biology and the Fundamental Institute of Black Africa. Botanical characters were described and analyzed to create the key. The results enabled us to identify *Nymphaea lotus* and *Nymphaea micrantha* among the four species reported in Senegal. A dichotomous determination key was proposed to facilitate identification in the field. The leaves of *N. lotus* are distinguished by their large size, orbicular to elliptical shape and toothed margin in adult leaves, while those of *N. micrantha* are smaller, oval, with an entire margin and the presence of bulbils. The flowers of *N. lotus* are larger, white and have a high number of petals and stamens, while those of *N. micrantha* are smaller, with blue petals and fewer sepals. In terms of fruits, *N. lotus* produces larger and more numerous fruits per plant, containing more seeds than *N. micrantha*, whose seeds are smaller but promote efficient dispersal. These morphological differences reflect distinct adaptive strategies and highlight the importance of using morphological characters to distinguish species and manage aquatic biodiversity in this region.

---