

Essai de lutte mécanique contre *Hopea odorata* Roxb. (Dipterocarpaceae), une espèce exotique envahissante pour une gestion durable des aires protégées : Cas du Parc National du Banco en Côte d'Ivoire.

¹Djan Arthur Philippe, ¹Kouadio Yao Jean Clovis, ²Pagny Franck Placide Junior, ³Gouli Gnanazan Zinsi Roseline, ¹Abrou N'Gouan Joël Emmanuel, ¹Mévanly Ouattara, ^{1,3}Tiebre Marie-Solange

¹Laboratoire des Milieux naturels et Conservation de la Biodiversité, UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

²UFR Environnement, Université Jean LOROUGNON GUÉDÉ, Daloa, Côte d'Ivoire, BP 444, Daloa Tazibouo 2, Côte d'Ivoire

³ Laboratoire des Systématiques, Herbiers et Musée Botanique, Centre National de Floristique, UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Mots clés : Espèce exotique envahissante, lutte mécanique, *Hopea odorata*, Gestion durable des aires protégées, Parc National du Banco, Côte d'Ivoire.

Keywords: Invasive alien species, mechanical control, *Hopea odorata*, Sustainable management of protected areas, Banco National Park, Côte d'Ivoire.

Submitted 12/06/2023, Published online on 31/08/2023 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1 RÉSUMÉ

L'invasion des milieux par les espèces végétales constitue une préoccupation pour les biologistes de la conservation en raison de leur impact négatifs sur les communautés végétales et les écosystèmes. En Côte d'Ivoire, le Parc National du Banco (PNB) est actuellement sujet à l'invasion de *Hopea odorata*. Il s'agit d'un arbre de la famille des Dipterocarpaceae, originaire d'Amérique du Sud qui envahit les milieux, produit beaucoup de graines et réduit la diversité des plantes natives. Il urge de trouver des moyens pour freiner l'expansion de cette espèce dans cette aire protégée. L'objectif général de cette étude est de proposer aux gestionnaires du PNB une méthode de lutte mécanique pour freiner l'invasion de *H. odorata*. De ce fait, Vingt-cinq sous-parcelles permanentes ont été installées dans l'arboretum du PNB. Cinq traitements ont été appliqués à savoir la fauche unique annuelle, la fauche répétée toutes les trois semaines (3S), la fauche répétée toutes les quatre semaines (4S), la fauche répétée toutes les six semaines (6S) et la fauche répétée toutes les huit semaines (8S). Des inventaires floristiques ont été réalisés pour estimer la densité, la hauteur et la couverture de *H. odorata*. Puis, des courbes d'évolution de ces paramètres floristiques et des tests statistiques ont été réalisées. Les résultats ont montré que les densités moyennes pour les traitements 3S et 4S respectivement de $18,3 \pm 19$ ind/m² et $19,2 \pm 23$ ind/m²; la hauteur moyenne pour les traitements 3S et 4S respectivement de $32,9 \pm 63,5$ cm et $69,1 \pm 147,5$ cm ; le recouvrement moyen pour les traitements 3S et 4S respectivement de $14 \pm 23,8\%$ sont inférieures à celles enregistrées pour les autres traitements. En termes d'efficacité, le fauchage répété toutes les trois semaines et quatre semaines ont les pourcentages les plus élevés de réduction de la densité (94 %), de la hauteur (87,8 %) et de la couverture (94,4 %). Par

conséquent, le fauchage régulier et à intervalle court des plantules de *H. odorata* au PNB représente une bonne approche pour la gestion durable de ce patrimoine forestier.

Mechanical control of *Hopea odorata* Roxb. (Dipterocarpaceae), an invasive alien species for sustainable management of protected areas: Case of the Banco National Park in Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

The invasion of habitats by plant species is a concern for conservation biologists because of their negative impact on plant communities and ecosystems. In Côte d'Ivoire, Banco National Park (BNP) is currently subject to the invasion of *Hopea odorata*. It is a tree of the Dipterocarpaceae family, native to South America, which invades habitats, produces many seeds and reduces the diversity of native plants. Hence, the need to curb the expansion of this species in this protected area. The general objective of this study is to propose to GNP managers a method of mechanical control to curb the invasion of *H. odorata*. As a result, 25 permanent sub-plots have been installed in the GNP arboretum. Five treatments were applied: single annual mowing, mowing repeated every three weeks (3S), mowing repeated every four weeks (4S), mowing repeated every six weeks (6S), and mowing repeated every eight weeks (8S). Floristic inventories were conducted to estimate the density, height, and coverage of *H. odorata*. Then, curves of the evolution of these floristic parameters and statistical tests were carried out. The results showed that the mean densities for 3S and 4S treatments were 18.3 19 ind/m² and 19.2 23 ind/m², respectively; the mean height for 3S and 4S treatments was 32.9 63.5 cm and 69.1 147 cm, respectively.5 cm; the average overlap for 3S and 4S treatments is 14 23.8% lower than for other treatments. In terms of efficiency, repeated mowing every three weeks and four weeks has the highest percentages of reduction in density (94%), height (87.8%), and coverage (94.4%). Therefore, regular, short-interval mowing of *H. odorata* GNP seedlings is a good approach for the sustainable management of this forest heritage.
