Research Article

International Review of Aquatic Ressources Research, Management and Engineering **Vol 8, Serie 1 Pages 30-38**

Submission (14 September 2026) Accepted and Published (20 November 2026) www.ijarme.org

Mise en évidence des espèces aquatiques nuisibles de Côte d'Ivoire et hiérarchisation des espèces par ordre d'importance dans les parcs

Paulette Marie ADON*., Martin Kouamé KOUAME. & Yves Kotchi BONY

Département : Biodiversité et Gestion Durable des Ecosystèmes (BGDE)

Institution : Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa).

** Auteur correspondant*

Emails et numéro de téléphone : adonmariepaulette@gmail.com / +225 0707571913

bonyves@ujlg.edu.ci / +225 0707870788

martin_kouame@yahoo.fr / +225 07 48 99 98 72

Résumé

La biodiversité, vie qui nous entoure sous toutes ses formes, est de ce fait indispensable à tous les processus vitaux et à tous les services fournis par les écosystèmes sur la planète. De ces formes de vie, les végétaux représentent une part importante. Pourtant, de ceux-ci, certains végétaux aquatiques sont nuisibles aux écosystèmes qu'ils colonisent. L'objectif de notre étude est la mise en évidence des espèces aquatiques nuisibles, en l'occurrence la gestion de *Echhornia crassipes* (Mart.) Solms. Comme méthodologie, une liste des végétaux aquatiques a été établie à partir de travaux réalisés en Côte d'Ivoire. Un total de 28 espèces réparties en 4 espèces d'algues et 24 espèces d'herbiers, parmi lesquelles 3 espèces exotiques envahissantes très nuisibles, 1 espèce exotique envahissante majeur et 1 espèce exotique envahissante interdite ont été identifiées. Les espèces de végétaux exotiques envahissants très nuisibles sont la macro-algue *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh, les herbiers *E. crassipes* et *Salvinia nymphellula* Desv. suivies par l'espèce exotique envahissante majeur *Azolla filiculoides* Lam. et l'espèce exotique envahissante interdite *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven. Des espèces exotiques envahissantes très nuisibles, *E. crassipes* représentée dans la majorité des eaux et dans 7 parcs des 8 parcs de la Côte d'Ivoire par rapport aux deux autres espèces exotiques envahissantes très nuisibles a été classée comme l'espèce la plus nuisible. Les luttes biologiques ont été préconisées comme solution durable pour l'éradication de ces espèces nuisibles en l'occurrence pour *E. crassipes*, la lutte chimique ne pouvant être la voie d'éradication de façon générale.

Mots clés : Micro-algues, macro-algues, herbiers exotiques envahissants

Abstract

Biodiversity, the life that surrounds us in all its forms, is therefore essential to all vital processes and all the services provided by ecosystems on the planet. Plants represent a significant portion of these life forms. However, some aquatic plants are harmful to the ecosystems they colonize. The objective of our study is to highlight harmful aquatic species, particularly the *Echhornia crassipes* (Mart.) Solms management. As a methodology, a list of aquatic plants was established based on work carried out in Côte d'Ivoire. A total of 28 species, divided into 4 species of algae and 24 species of seagrass, including 3 highly harmful invasive alien species, 1 major invasive alien species and 1 prohibited invasive alien species, were identified. The most harmful invasive alien plant species are the macroalga Caulerpa taxifolia (Vahl) C. Agardh, the seagrasses E. crassipes and Salvinia nymphellula Desv. followed by the major invasive alien species Azolla filiculoides Lam. and the prohibited invasive alien species Ludwigia peploides (Kunth) P. H. Raven. Among the highly harmful invasive alien species, E. crassipes, present

in the majority of waters and in 7 of the 8 parks in Côte d'Ivoire, compared to the other two highly harmful invasive alien species, has been classified as the most harmful. Biological control methods have been recommended as a sustainable solution for the eradication of these harmful species, particularly E. crassipes, as chemical control is generally not a viable method of eradication.
Keywords: Microalgae, macroalgae, invasive alien plants

I. Introduction

Les plantes aquatiques nuisibles, ou envahissantes, sont des végétaux proliférant de manière excessive. Elles étouffent les écosystèmes locaux, bloquent la lumière et réduisent l'oxygène de l'eau, nuisant ainsi à la faune et aux activités humaines (pêche, navigation). La distinction essentielle entre végétaux envahissants et végétaux proliférants réside dans l'origine géographique et l'impact de la plante. Les végétaux envahissants peuvent être d'origine locale et se développent sans nécessairement détruire l'écosystème, tandis que les végétaux proliférants (ou invasifs) sont généralement exotiques, perturbent l'équilibre naturel et appauvrissent la biodiversité. Parmi ces végétaux, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms communément appelée jacinthe d'eau est une plante invasive qui prolifère de façon exponentielle en Côte d'Ivoire. Cette espèce asphyxie les écosystèmes aquatiques locaux par formation des tapis denses à la surface de l'eau, bloque la lumière et réduit l'oxygène de l'eau nuisant ainsi à la faune, à la flore favorisant ainsi la perte de la biodiversité. Elle bloque en outre la navigation touristique et détruit les frayères essentielles au renouvellement du poisson. Outre ces impacts négatifs, des impacts positifs ont été relevé pour cette espèce valorisée en Côte d'Ivoire. En effet, face au constat de la quasi impossible éradication totale de la jacinthe d'eau, les organismes environnementaux ivoiriens favorisent la "lutte par l'usage". Ainsi, une fois récoltée, la plante est transformée en produits utiles pour les communautés locales par compostage**,** en biogaz et énergie. Cette étude a pour objectif la mise en évidence des espèces aquatiques nuisibles de Côte d'Ivoire, en l'occurrence la gestion de *E. crassipes*.

II. Matériel et méthodes

Une liste des plantes aquatiques envahissantes et proliférantes a été établie à partir de divers travaux réalisés sur les plantes proliférantes de Côte d'ivoire (CRO, 1991 ; Etien & Arfi, 1996 ; Komenan, 1999 ; Labrada & Fornasari, 2002 ; Lowe *et al*., 2007 ; Malan *et al*., 2007 ; Neuba *et al*., 2014 ; Adou *et al*., 2016 ; Egnankou *et al*., 2016 ; Traoré *et al*., 2019 ; Taï National Park-2025 Conservation Outlook Assessment, 2025 ; Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique, 2026).

III. Résultats et discussion

Un total de 28 espèces végétales aquatiques nuisibles (VAN) réparti en micro et macroalgues (4 espèces) et herbacées aquatiques (24 espèces) est présenté dans le tableau 1. Ces VAN sont distribués en végétaux aquatiques envahissants (VAE) et en végétaux aquatiques proliférants (VAP). Les VAE sont représentés par 24 espèces de végétaux exotiques envahissants (VEE), suivis des végétaux exotiques envahissants très nuisibles (VEETN) constitués de la macro-algue *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh ou Caulerpe à feuille d'if, des herbiers *Eicchornia crassipes* (Mart.) Solms ou jacinthe d'eau et *Salvinia nymphellula* Desv. ou fougère d'eau. Les végétaux exotiques envahissants majeurs (VEEM) et les végétaux exotiques envahissants interdits (VEEI) sont respectivement caractérisés par l'espèce *Azolla filiculoides* Lam. et l'espèce *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven. Les VAP sont composés de 11 herbacés aquatiques et des micro et macro-algues *Anabaena azollae* Strasb., *Sargassum fluitans* (Børgesen) Børgesen, *Sargassum natans* (L.) Gaillon.

Tableau 1. Espèces aquatiques nuisibles de Côte d'Ivoire

N°	Taxa	Nom commun	Famille	Formes de vie		MI					Végétaux aquatiques nuisibles					
											Végétaux aquatiques envahissants				Végétaux aquatiques proliférants	
				Algues	H	Or	Ind	Int	Ac	CN	VEE	VEEM	VEEI	TN	PA	Algues
Micro et macro-algues																
1	*Anabaena azollae* Strasb.	Cyanobactérie symbiotique de l'Azolla ou algue bleue de l'Azolla	Nostocaceae	X				X								X
2	***Caulerpa taxifolia*** (Vahl) C. Agardh	Caulerpe à feuille d'if	Ulvophyceae	X		X	X				X			X		
3	*Sargassum fluitans* (Børgesen) Børgesen	Sargasse commune ou Gulfweed ou Sargasso weed.	Sargassaceae	X						X	X					X
4	*Sargassum natans* (L.) Gaillon	Sargasse commune, sargasse à feuilles étroites, ou sargasse épineuse	Sargassaceae	X						X	X					X
Herbacées aquatiques																
5	*Azolla africana* Desv.	Petite fougère aquatique	Azollaceae		X		X				X					
6	*Azolla filiculoides* Lam.	Fausse fougère	Azollaceae		X	X		X				X			X	

7	*Blutaparon vermiculare* (L.) Mears		Amaranthaceae		X		X				X					
8	*Ceratophyllum demersum* L.	Cératophylle immergé, Cératophylle épineux, Cornifle immergé, Cornifle nageante ou cérato	Ceratophyllaceae		X				X		X					
9	*Commelina diffusa* Burm. F.	Comméline rampante	*Commelinaceae*		X	X	X				X					
10	*Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching	*Christella dentata* ou fougère dentée	Thelypteridaceae		X	X		X			X				X	
11	*Cyperus articulatus* L.	Souchet articulé	*Cyperaceae*			X	X				X					
12	*Echinochloa pyramidalis* (Lam.) Hitchc. & Chase	Herbe à antilopes	Poaceae		X			X			X				X	
13	*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau ou Camalote	Pontederiaceae		X	X		X			X			X	X	
14	*Hydrolea glabra* Schumach. & Thonn.		Hydroleaceae		X		X				X					
15	*Lemna paucicostata* Hegelm.		Lemnaceae		X		X				X					
16	*Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet	Ludwigie à grandes fleurs	Onagraceae		X			X			X				X	
17	*Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven	Jussie rampante ou Jussie des marais ou Jussiaea peploides	Onagraceae		X	X		X					X		X	

18	*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.	Myriophylle aquatique ou Myriophylle du Brésil	Haloragaceae		X	X		X			X				X	
19	*Nelumbo nucifera* Gaertn.	Lotus sacré ou Lotus d'Orient	Nelumbonaceae		X	X		X			X				X	
20	*Nymphaea lotus* L.	Lotus d'eau ou Lotus d'Égypte ou Lotus tigré	Nymphaeaceae		X	X	X				X					
21	*Paspalum vaginatum* Sw.	Chiendent de bord de mer ou Paspale engainée, Paspale des rivages ou *Paspalum vagin* ou en anglais Seashore paspalum	Poaceae		X	X		X							X	
22	*Pistia stratiotes* L.	Alades d'eau ou laitue d'eau ou salade d'eau ou chou aquatique	Araceae		X	X		X			X				X	
23	*Polygonum senegalense* Meisn.	Renouée du Sénégal	Polygonaceae		X		X				X					
24	*Pycreus mundtii* Nees	Vazanaomby (Madagascar) ou Donadona ou Vovokomby (Comores, Madagascar) ou Ahibita ou Serasera (appellations locales malgaches)	Cyperaceae		X		X				X					
25	*Salvinia molesta* D. S. Mitch.	Fougère d'eau ou salvinie géante ou herbe de Kariba	Salviniaceae		X	X		X			X				X	
26	*Salvinia nymphellula* Desv.	Fougère d'eau ou savamikipiky ou peste (Madagascar)	Salviniaceae		X		X				X			X		
27	*Sphenoclea zeylanica* Gaertn.	Sphénoclée de Ceylan, chickenspike, gooseweed, herbe à oies ou herbe à poules	Sphenocleaceae		X				X		X					

28	*Typha domingensis* Pers.	Massette du Sud ou Massette australe ou Massette de Saint-Domingue ou Quenouille (notamment au Canada) ou selon les régions Jonc ou Voune	Typhaceae		X		X				X					

H : herbacée ; A : Aquatiques ; MI : mode d'introduction ; Or : Ornementation ; Ind : Indigène ; Int : Introduite ; Ac : Accidentelle ; CN : Colonisation naturelle ; VEE : végétaux exotiques envahissants ; VEEM : végétaux exotiques envahissants majeurs ; VEEI : végétaux exotiques envahissants interdits ; TN : très nuisibles ; PA : plantes aquatiques

De l'ensemble des herbacées aquatiques identifiées, l'espèce *E. crassipes* a été observée dans 7 parcs des 8 parcs nationaux ivoiriens par rapport aux deux autres VEETN (Tableau 2). Ce sont les Parc National d'Azagny (PNA), Parc National de la Comoé (PNC), Parc National des Îles Ehotilé (PNE), Parc National de la Marahoué (PNM), Parc National du Mont Péko (PNMP), Parc national du Mont Sangbé (PNMS), Parc National de Taï (PNT). Cependant, il est à noter qu'à ce jour, aucune donnée récente de distribution de cette espèce n'est actuellement disponible dans les eaux des parcs ivoiriens. Selon BESTNet (2024) et Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (2026), *E. crassipes* est classée comme l'espèce la plus nuisible en Côte d'Ivoire. Ce résultat est en adéquation avec les travaux de (Lowe *et al*., 2007) qui indique que cette espèce est classée parmi les 100 espèces envahissantes les plus nuisibles au monde.

Tableau 2. Liste des espèces par ordre d'importance dans les parcs

N°	Taxa	PNA	PNB	PNC	PNE	PNM	PNMP	PNMS	PNT
Micro et macro-algues									
1	*Anabaena azollae* Strasb.	X		X	X				X
2	*Sargassum fluitans* (Børgesen) Børgesen	X	X		X				
3	*Sargassum natans* (L.) Gaillon	X	X		X				
4	*Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh		X						
Herbacées aquatiques									
1	*Azolla africana* Desv.	X		X	X				X
2	*Azolla filiculoides* Lam.			X					
3	*Blutaparon vermiculare* (L.) Mears	X	X	X	X				X
4	*Ceratophyllum demersum* L.	X	X	X	X	X	X	X	X
5	*Commelina diffusa* Burm. F.	X	X	X	X	X	X	X	X
6	*Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching	X	X	X	X	X			X
7	*Cyperus articulatus* L.		X		X	X			X
8	*Echinochloa pyramidalis* (Lam.) Hitchc. & Chase	X	X	X	X	X	X	X	X
9	*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms	X		X	X	X	X	X	X
10	*Hydrolea glabra* Schumach. & Thonn.	X	X	X	X	X	X		

11	*Lemna paucicosta* Hegelm.	X		X		X		X	X
12	*Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet	X	X	X			X		X
13	*Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven		X		X	X	X		
14	*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.	X			X		X		
15	*Nelumbo nucifera* Gaertn.	X		X	X	X		X	X
16	*Nymphaea lotus* L.	X	X	X	X	X	X	X	X
17	*Paspalum vaginatum* Sw.	X		X	X				
18	*Pistia stratiotes* L.	X	X	X	X	X	X	X	X
19	*Polygonum senegalense* Meisn.	X	X	X	X	X	X	X	X
20	*Pycreus mundtii* Nees	X	X	X	X	X	X		X
21	*Salvinia molesta* D. S. Mitch.	X	X	X	X	X	X	X	X
22	*Salvinia nymphellula* Desv.	X	X	X	X	X	X		
23	*Sphenoclea zeylanica* Gaertn	X	X	X	X	X	X		X
24	*Typha domingensis* Pers.	X	X	X	X	X		X	X

PNA : Parc National d'Azagny ; PNB : Parc National du Banco ; PNC : Parc National de la Comoé ; PNE : Parc National des îles Ehotilé ; PNM : Parc National de la Marahoué ; PNMP : Parc National du Mont Péko ; PNMS : Parc National du Mont Sangbé ; PNT : Parc National de Taï

Pour la gestion de *E. crassipes*, les méthodes ont entre autres été :

1. Lutte mécanique et manuelle
    - L'arrachage et le ramassage physique : Il s'agit de la méthode d'intervention la plus directe et la plus courante en Côte d'Ivoire. Les riverains, les pêcheurs et les compagnies de transport l'utilisent pour dégager les zones d'accostage, les hélices des embarcations et les abords des villages.
    - Les filets de confinement et barrages : Des barrières flottantes sont parfois déployées pour empêcher la prolifération de la plante et diriger les amas vers des zones de collecte, limitant ainsi la dispersion par fragments.
    - Le faucardage : Il consiste à couper les herbes à l'aide de machettes ou de fauchards sur les embarcations, bien que cette méthode soit souvent longue et nécessite une forte intensité de main-d'œuvre.
2. Lutte biologique
    - Introduction d'insectes prédateurs : La méthode biologique s'appuie sur l'introduction d'organismes vivants spécialisés qui s'attaquent exclusivement à la plante. En Afrique de l'Ouest, les agents les plus répandus sont le charançon *Neochetina eichhorniae* Warner et le foreur *Acigona infusella* (Wlk.). Ces insectes causent d'importants dommages foliaires et entravent la croissance de la jacinthe d'eau sur le long terme. Des échecs ont été relevé en Côte d'Ivoire dans la tentative d'élever le lépidoptère *Niphograpta albiguttalis* (Warren) contre la jacinthe d'eau dans le cadre du projet financé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) durant la période 1994 - 1999.

    - Bioherbicides : L'usage de champignons pathogènes spécifiques (tels que des souches d'*Alternaria*) constitue une solution durable testée dans la sous-région pour enrayer la prolifération sans polluer les écosystèmes.
3. Lutte chimique

En Côte d'Ivoire, les moyens de lutte chimique ont été examinés et testés. Il apparaît que la lutte chimique par épandage de glyphosate est possible dans certains cas d'urgence. Ce produit est peu toxique pour l'environnement lagunaire, mais coûteux.

IV. Conclusion

La lutte contre la jacinthe d'eau *E. crassipes* a donné de bons résultats en Côte d'Ivoire. En particulier, l'ouverture de la passe du fleuve Comoé à Grand-Bassam qui a été un succès incontestable. Le but principal qui consistait en l'évacuation de la majeure partie des jacinthes d'eau a été atteint. D'une manière générale, la lutte chimique ne peut être la voie d'éradication de la jacinthe d'eau. La solution durable la plus évidente pourrait consister en l'organisation du contrôle biologique, bien vrai que d'autres alternatives comme la transformation de la biomasse récoltée en biogaz et énergie par les communautés locales après compostage existent. En outre, l'apport de la transformation de la biomasse récoltée en produits artisanaux pourrait constituer une alternative en vue de la gestion de l'espèce et également dans la gestion durable des produits forestiers non ligneux tel que le rotin, palmier à liane que l'on trouve dans les forêts tropicales. En Côte d'Ivoire, Le rotin est principalement représenté par deux espèces majeures, largement exploités par les populations, menacées de disparition que sont *Eremospatha macrocarpa* (G. Mann & H. Wendl.) H. Wendl (petit diamètre / liane) et *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.) Kuntze (gros diamètre / vrai rotin) (Kouakou *et al*., 2025). Une étude plus étendue sur la cartographie de cette espèce dans tous les parcs ivoiriens serait nécessaire en vue d'obtenir une base de données d'informations scientifiques actualisées sur sa distribution et les méthodes de gestion retenues pour sa gestion.

Remerciements

Nos vifs remerciements sont adressés au Dr MAMBANGUI Laetitia, qui au travers de l'évènement virtuel Gestion Intégrée des Plantes Envahissantes, organisé par l'équipe ShareScreen avec le soutien de la JRS Biodiversity Foundation, a favorisé cette recherche dont l'ensemble des données a abouti à la rédaction de cet article.

Références bibliographiques

Adou L.M.D., Egnankou W.M., Komoe K., Adou Yao C.Y., N'Guessan K.E. 2016. Hydrophytes macrophytes de l'Est et du Sud-Est de la Côte d'Ivoire : inventaire et quelques notes ethnobotaniques. Afrique science, 12(4):282-291.

BESTNet 2024. Trialogue Régional pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest: Solutions inclusives pour les espèces exotiques envahissantes et la conservation durable de la faune et de la flore. 52 p.

CRO 1991. Spécial plantes aquatiques envahissantes. Journal ivoirien d'oceanologie et de limnologie, 1(2):1-155.

Egnankou W.M., Tiébré M.S., Komoé K., Kouadio Y.J.C., N'Guessan K. 2016. Lutte chimique à base de chlorure de sodium : une solution à l'invasion des zones estuariennes du Sud de la Côte d'Ivoire par *Salvinia molesta* Mitchell (Salviniaceae) et *Pistia stratiotes* l. (Araceae). REB-PASRES, 1(1):3-15.

Etien N., Arfi R. 1996. Macrophytes aquatiques dans les eaux « continentales » ivoiriennes. Archives Scientifiques du Centre de Recherches Océanologiques d'Abidjan, XV(2):1-25.

Komenan Y. 1999. Eutrophisation des retenues d'eau en Côte d'Ivoire et gestion intégrée de leur bassin versant : cas de la Lobo à Daloa. Mémoire de fin d'études. École d'Ingénieurs de l'Équipement Rural (EIER) de Ouagadougou (Burkina Faso).
Kouakou A.A.F., Kouassi K.I., Konan K.M. 2025. Impact du niveau de prélèvement des tiges sur la dynamique des populations de rotins *Eremospatha macrocarpa* et *Laccosperma secundiflorum* dans la forêt classée de N'Zodji, en Côte d'Ivoire. Revue Ivoirienne des Sciences et Technologie, 45:17-26
Labrada R., Fornasari L. 2002. Lutte contre les principaux végétaux aquatiques envahissants en Afrique. Activités et succès de la Fao de 1991 à 2001. 33 p.
Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. 2007. 100 Espèces Exotiques Envahissantes parmi les plus néfastes au monde. Une sélection de la Global Invasive Species Database. Groupe de spécialistes des espèces envahissantes (Invasive Species Specialist Group-ISSG). 12 p.
Malan D.F., Assi L.A., Tra Bi F.H., Neuba D. 2007. Diversité floristique du parc national des îles Ehotilé (littoral est de la Côte d'Ivoire). Bois et forêts des tropiques, 292(2):49-58.
Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (2026). Stratégie et Plan d'Action National en matière de Biodiversité (SPANB), 2016-2020. 290 p.
Neuba D.F.R., Malan D.F., Koné M., Kouadio Y.L. 2014. Inventaire préliminaire des plantes envahissantes de la Côte d'Ivoire. Journal of Animal &Plant Sciences, 22(2):3439-3445
Taï National Park-2025 Conservation Outlook Assessment 2025. Summary. 2025 Conservation Outlook. Bonnes avec quelques préoccupations.
Traore K., Djaha K., Koffi N.A. 2019. Analyse de la flore aquatique envahissante dans les plans d'eau de la ville de Daloa (Centre Ouest de la Côte d'Ivoire). Journal of Applied Biosciences, 142:14509-14518