

La jacinthe d'eau à racine pourpre est une solution naturelle en cas de pollution

Purple Root Water Hyacinth A Natural Remedy for Pollution

Une plante considérée comme 'mauvaise herbe', qui s'est propagée notamment dans de nombreux pays tropicaux et semi-tropicaux en Amérique du Sud, est actuellement développée par des chercheurs scientifiques chinois, sous forme d'une variété qui est beaucoup moins invasive et très efficace pour nettoyer les lacs et les rivières pollués. [Prof. Peter Saunders](#)

Rapport de l'ISIS en date du 09/09/2013

Une [version entièrement référencée et illustrée](#) de cet article intitulé Purple Root Water Hyacinth A Natural Remedy for Pollution, est disponible et accessible par les membres de l'ISIS sur le site http://www.i-sis.org.uk/Water_Hyacinth_A_Remedy_for_Pollution.php; la version originale est par ailleurs disponible en téléchargement [ici](#)

S'il vous plaît diffusez largement et rediffusez, mais veuillez donner l'URL de l'original et conserver tous les liens vers des articles sur notre site ISIS. Si vous trouvez ce rapport utile, s'il vous plaît, soutenez ISIS en vous abonnant à notre magazine [Science in Society](#), et encouragez vos amis à le faire. Ou jeter un oeil à notre librairie [ISIS bookstore](#) pour d'autres publications

La pollution dans la zone géographique du lac Dianchi en Chine

[Kunming](#), la capitale de la province du [Yunnan](#) située au sud-ouest de la Chine, a toujours été un centre commercial, aux portes de l'Asie du Sud-Est. La cité est maintenant également une importante ville industrielle avec une population d'environ sept millions d'habitants et, comme dans d'autres grandes villes de Chine, de nouveaux bâtiments s'élèvent un peu partout.

La prospérité a apporté avec elle de graves problèmes environnementaux, en particulier dans l'approvisionnement en eau. Kunming est située sur la rive nord du lac Dianchi, un lac d'environ 300 km² de superficie. Il y a cinquante ans, le lac était clair et propre. Il a soutenu une industrie de pêche importante et les gens pouvaient y nager. L'eau a ensuite été classée comme « potable avec un traitement ordinaire ». Dans les années 1990, cependant, la qualité de l'eau du lac s'est détériorée au point qu'elle ne pouvait plus faire l'objet de traitements pour la rendre potable [1].

Les principales causes de la pollution du lac sont un traitement inadéquat des déchets de Kunming et le ruissellement des engrais et des pesticides provenant des fermes situées le long des affluents et sur les rives du lac lui-même. Il y a aussi deux millions de personnes qui vivent autour du lac de Dianchi et, jusqu'en 2012, 280.000 tonnes d'eaux usées non traitées étaient déversées chaque jour dans le lac.

La géographie joue également un rôle dans la pollution des eaux. Kunming est en amont du lac, de sorte que toute la pollution de la ville y coule directement. Trente-six rivières

se jettent dans le lac Dianchi mais il n'y a qu'un seul flux de sortie, donc le temps de séjour moyen de l'eau entrant dans le lac est de quatre ans, et les divers polluants s'accumulent.

Le gouvernement local a été aux prises avec le problème de la pollution des eaux depuis 40 ans. Il y a eu des améliorations le long des rivières qui se jettent dans le lac Dianchi : le reboisement le long de ses rives et la construction des zones humides où les rivières se jettent dans le lac. En 2012, un nouveau système de drainage a été achevé à Kunming pour séparer les eaux pluviales des eaux usées, mais ce n'est pas encore suffisant pour faire face à la circulation des eaux pendant la saison des pluies [2].

Les jacinthes d'eau sont-elles un remède ou une malédiction?

La zone géographique de Dianchi souffre d'[eutrophisation](#), ce qui conduit à une grande densité de [cyanobactéries](#) dans les eaux du lac. Il existe également un niveau élevé de métaux lourds, en particulier de l'[arsenic](#). Pour y remédier, le gouvernement local a introduit la jacinthe d'eau dans le lac en 2005 [2]. C'était un risque calculé, car tandis que la jacinthe d'eau est efficace pour éliminer de nombreux polluants, notamment l'azote, le phosphore et les métaux lourds, elle est aussi une espèce envahissante qui se propage très rapidement. Cela en fait un problème grave dans de nombreux pays tropicaux et subtropicaux. A Dianchi, cela a conduit à une forte réduction de l'oxygène dissous dans l'eau [3]. Les racines en décomposition des végétaux morts ont aggravé l'eutrophisation.

La [jacinthe d'eau](#) a dû être retirée du lac, avec difficulté, et depuis 2007 elle est remplacée par une variété différente, la jacinthe d'eau à racine pourpre, qui a été élaborée par l'Institut de l'agriculture écologique du Yunnan. Elle se reproduit à seulement environ un tiers du taux de la variété américaine. Elle a également des feuilles plus petites, de sorte que la lumière du soleil atteint la surface de l'eau. Elle est efficace pour dégrader les cyanobactéries et ses racines fournissent également de l'oxygène pour les organismes aquatiques. Elle réduit rapidement la quantité totale d'azote et de phosphore et elle absorbe l'arsenic à un taux 52 fois supérieur à celui de la fougère chinoise [Pteris vittata](#), un hyperaccumulateur bien connu de l'arsenic [3]. (Un hyperaccumulateur est une plante qui absorbe une toxine à des concentrations supérieures à celles qui se trouvent dans le sol dans lequel elle se développe). Une poudre faite à partir des racines séchées peut être utilisée pour éliminer les métaux lourds de l'eau [4].

Le directeur de l'Institut de l'agriculture écologique du Yunnan, Na Zhong Yuan, a développé une forme d'engrais qui permet aux plantes de se développer plus rapidement et de donner de beaucoup plus longues racines ; des essais préliminaires ont montré un assainissement plus rapide et plus efficace (voir photos). Lorsque nous avons visité le lac Dianchi, il nous a été dit que cela était fondé sur les mêmes sortes de plantes qui sont utilisées dans la médecine traditionnelle chinoise. Cependant, la formulation est encore tenue secrète.

*Photos à voir sur l'article original : * L'eau du lac éclaircie par l'amélioration des jacinthes à racines pourpres de Na Zhong Yuan. * La jacinthe d'eau à fleur pourpre au stade floraison*

Comme d'autres jacinthes d'eau, la variété à racines pourpres peut être utilisée comme fourrage, mais ce n'est pas conseillé si elle a été utilisée pour éliminer les métaux lourds de l'eau. Elle est également une source de fibres et elle est une excellente matière première pour les [digesteurs](#) à [biogaz](#) [5].

En août 2011, des jacinthes d'eau à racines pourpres ont été plantées dans une partie du lac Dianchi. Avant le début de l'expérimentation, l'eau était verte et avait une odeur désagréable. Selon l'Institut de l'agriculture écologique du Yunnan, les teneurs en azote total étaient de 167 mg / L et en phosphore total de 48,4 mg / L. La biomasse des algues était de $2,11 \times 10^{10}$ mg / L et la [demande en oxygène](#), une mesure couramment utilisée de la quantité de composés organiques dans l'eau, était de 900 mg / L.

Le 7 septembre 2011, l'odeur avait disparu, l'eau était de couleur vert pâle et le fond du lac était visible pour la première fois depuis des années. L'azote total est tombé à 0,794 mg / L, le phosphore total à 0,069 mg / L, et la biomasse des algues à $1,62 \times 10^7$ mg / L. La demande en oxygène était alors descendue à 43.9 mg / L [6].

Pour conclure

La pénurie d'eau potable continue d'être un problème pour la cité de Kunming comme pour de nombreuses villes en Chine et ailleurs. Pour y remédier, il faudra de nombreuses mesures correctives différentes, et au premier rang, la réduction de la pollution qui entre dans le lac Dianchi et l'élimination, autant que possible, de toute émission polluante. Le développement et l'introduction de la jacinthe d'eau à racines pourpres est une partie importante de la stratégie environnementale.

La jacinthe d'eau pousse bien dans de nombreux milieux tropicaux et subtropicaux, c'est pourquoi elle y est devenue un problème. Heureusement, cela signifie aussi que d'autres régions, à la fois en Chine et à travers le monde, devraient être en mesure de suivre l'exemple de Kunming et d'utiliser la jacinthe d'eau à racines pourpres pour aider à débarrasser les lacs et les rivières de la pollution.

© 1999-2013 The Institute of Science in Society

[Contact the Institute of Science in Society](#)

MATERIAL ON THIS SITE MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY FORM WITHOUT EXPLICIT PERMISSION. FOR PERMISSION, PLEASE [CONTACT ISIS](#)

Sélection d'articles en français sur le sujet

*** Transformer un parasite en auxiliaire : l'utilisation de la jacinthe d'eau contre les cyanobactéries -**

La jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) est une espèce aquatique envahissante bien connue de nos gestionnaires de plans d'eau. Elle est également invasive en Chine, dont elle n'est pas originaire. Elle est cependant en train de montrer certaines utilités dans la province du Yunnan (Sud-ouest de la Chine) en participant notamment à la bio-rémediation d'un lac pollué.

Le lac Dian de cette province est gravement pollué depuis une vingtaine d'années, à cause d'une croissance incontrôlée de cyanobactéries. Un institut de recherches agronomiques de la province a créé par biotechnologie une variété nouvelle de jacinthe d'eau, à petites feuilles et à racines violettes, qui présente une bonne capacité d'oxygénation et de dépollution des eaux contaminées par les cyanobactéries. Il convient, bien entendu, de maîtriser le développement de cette jacinthe afin qu'elle ne colonise pas l'ensemble du milieu en chassant les autres espèces. Moyennant cette gestion adaptée, qui suppose des récoltes régulières, cette variété de jacinthe ne menace pas la biodiversité du milieu aquatique d'implantation, tout en assurant une meilleure oxygénation. Les essais pratiqués dans deux étangs tributaires du lac Dian ont conduit à améliorer très sensiblement le classement de leurs eaux.

Source de l'information : China.com, 14/09/09, http://www.china.com.cn/news/env/2009-09/14/content_18519936.htm (en Chinois)

Rédacteur : - Xu Wenjing lucie.xu@ambafrance-cn.org - - André Villalonga science8@ambafrance-cn.org

Source : <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/60480.htm>

*** Au Mexique, la jacinthe d'eau aide à la dépollution** - Article de 'La Croix' du 26/5/2013.

« Tema, une start-up mexicaine, vient de mettre au point une nouvelle technologie pour éliminer les jacinthes d'eau qui couvrent les rivières, les lacs et les barrages des régions tropicales et menacent les zones tempérées. La plante, une fois transformée, forme un filtre naturel qui peut combattre les marées noires... »

Article à lire sur le site <http://www.la-croix.com/Actualite/Monde/Au-Mexique-la-jacinthe-d-eau-aide-a-la-depollution-2013-05-26-964903>

*** Cambodge : l'artisanat au service de l'environnement**

Article de Blaise Mao. Jeudi 21 janvier 2010.

L'actu : deux designers français ont développé au Cambodge un projet de revalorisation de l'artisanat traditionnel de la jacinthe d'eau. Objectif : favoriser l'éco-conception à travers le tressage de cette plante aquatique dont la prolifération menace l'écosystème local.

Le contexte

Lors d'un voyage en Asie fin 2006, Amandine Chhor et Aïssa Logerot, fraîchement diplômés de l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI), découvrent l'existence de la jacinthe d'eau. Une plante aquatique présente dans une cinquantaine de pays, dont la prolifération dégrade les écosystèmes.

En février 2009, ils fondent I-D-O, une association à but non lucratif dont la mission est de valoriser les artisanats traditionnels du monde, à travers des projets de création liés au développement durable et privilégiant l'éco-conception et les échanges interculturels.

La jacinthe d'eau : menace pour la biodiversité et les activités humaines

La jacinthe d'eau prolifère sous la forme de tapis verdoyant aux fleurs violacées qui limitent le passage de la lumière. Une menace pour la [biodiversité](#) qui entraîne :

- un réchauffement de la température de l'eau et une baisse de la quantité d'oxygène qui tuent nombre d'espèces animales et végétales
- le développement de maladies comme la malaria, à cause de la présence de moustiques dans les eaux stagnantes
- une infection de l'eau potable à cause du pourrissement d'autres plantes qui ne peuvent plus respirer
- un ralentissement des activités humaines, comme la pêche ou la navigation

Le tressage de la jacinthe d'eau, "exemple unique d'éco-conception"

La jacinthe d'eau a différents usages selon les régions du monde. Elle sert à fabriquer du compost au Mali, du papier au Kenya, et des objets de vannerie au Cambodge.

L'association I-D-O entend favoriser la réappropriation par les villageois Khmers de ce savoir-faire ancestral, tombé en désuétude depuis quelques années. Elle collabore sur place avec l'association franco-khmère Osmose-Tonlé Sap, acteur important de l'écotourisme et du développement dans la région du lac Tonlé Sap, plus grand lac d'Asie du Sud-Est, qui abrite plus de 200 espèces de poissons et représente plus de 75% du volume annuel de pêche en eau douce du Cambodge.

Le projet poursuit plusieurs objectifs :

- préserver les milieux d'eau douce envahis par la jacinthe d'eau, en favorisant une découpe régulière de la plante pour le tressage d'objets usuels, à partir d'un matériau renouvelable
- sensibiliser les populations à la menace que représente la plante pour les écosystèmes aquatiques
- revaloriser des savoir-faire traditionnels et témoigner de la créativité des artisans du village de Prek Toal, qui cherchent des solutions liées au développement durable
- développer et stabiliser une activité économique locale liée au commerce équitable, pour permettre aux artisanes de diversifier leurs sources de revenus.

Les concepteurs du projet sont aujourd'hui au Cambodge, pour apprendre les techniques traditionnelles de tissage de la jacinthe d'eau et trouver de nouvelles applications à la plante.

Prochaine étape : l'organisation d'une exposition itinérante pour présenter les réalisations des artisanes Khmères de la coopérative Saray à travers des photos, des panneaux

explicatifs, des croquis et quelques objets réalisés à partir de cette plante sous ses différentes formes (vivante, séchée, tressée...).

L'exposition devrait ouvrir ses portes fin mai en France (Bibliothèque municipale d'Antony, Mairie du XI^e arrondissement de Paris, École nationale supérieure de création industrielle...), avant de gagner le Cambodge à la fin de l'année, notamment (Centre culturel français de Siem Reap). Le succès de l'expérience cambodgienne pourrait enfin permettre de développer des projets similaires dans d'autres pays, notamment à Madagascar.

Ce projet environnemental, qui a reçu le soutien de plusieurs entreprises et fondations privées, dont l'association GoodPlanet fondée par Yann Arthus-Bertrand, a permis à ses concepteurs de devenir lauréats 2009 du prix "coup de cœur" de la Mairie de Paris, catégorie "Jeunes aventuriers".

Pour suivre au jour le jour la réalisation du projet : -

www.surlesrivages.blogspot.com

Source : <http://www.geo.fr/environnement/actualite-durable/cambodge-jacinthe-d-eau-artisanat-62130>

*** Exploitation et transformation de la jacinthe d'eau du fleuve Niger en engrais (région de [Ségou](#)).** D'après un document de la Coopérative Agricole Multifonctionnelle de Markala. Projet du 14/09/01 à 13/09/03.

« Contexte et Justification du projet : la jacinthe d'eau, une espèce envahissante étouffant la faune et flore aquatique, est très répandue sur certaines parties du fleuve Niger, notamment dans la zone de l'office du Niger, un site aménagé pour la culture irriguée par des canaux et barrages. L'Office du Niger, avec les services de l'Etat, mène des efforts pour éradiquer la jacinthe qui bloque la navigation sur le fleuve. Leurs méthodes consistaient surtout à arracher et brûler l'espèce. Le but du projet de la coopérative Agricole Multifonctionnelle de Markala était de faire la démonstration d'une solution durable et à base communautaire pour l'éradication de la jacinthe... »

Lire le document complet sur le site suivant :

http://www.malifem.org/documents/etudes_cas/Exploitation%20et%20transformation%20de%20la%20jacinthe%20d%27eau%20du%20fleuve%20Niger%20en%20engrais%20_r%E9gion%20de%20S%E9gou_.pdf

*** Quand la jacinthe d'eau devient une richesse** - Document [Mali Folkecenter](#)

Ou l'expérience des coopératives avec AMEN et le Réseau Climat dans la mise en valeur des plantes aquatiques nuisibles. Par M. TRAORE Lasséni, et Célia d'ALMEIDA
Dans le Périmètre irrigué de [Baguineda](#), on a mis en place un cercle vertueux. La zone qui est gérée par un Office, l'OPIB, est desservie par des canaux qui permettent la culture de céréales et le maraîchage, tout au long de l'année. Mais depuis quelques années, l'entretien de ces canaux était devenu un casse-tête pour les autorités compétentes. Les plantes aquatiques, en l'occurrence la jacinthe d'eau (*Euchornia crassipes*) et la salade d'eau () sont devenues de véritables fléaux. Elles bouchent les canaux et colonisent tous les plans d'eau qu'elles trouvent sur le passage.

Transformer la menace en opportunité. Mais, cela, c'est presque de l'histoire ancienne.! Et ce, grâce à un projet de l'ONG Alliance au Mali pour l'Environnement (AMEN), membre du Réso Climat. En effet, depuis près de deux ans, cette organisation a entrepris de former des coopératives de femmes pour la plupart, à la fabrication de compost avec les plantes aquatiques qui envahissent leur région. Deux raisons pour cette initiative, selon le Directeur d'AMEN. Il s'agit de «sauver les cours d'eau de la zone dont dépend toute la production vivrière, et de donner aux populations les moyens de lutter contre cette menace tout en se procurant des revenus substantiels».

Ce projet financé dans le cadre du PAIRCC (Programme d'Appui aux Initiatives pour l'Adaptation aux Changements Climatiques) par la coopération suédoise au profit des activités du Réso Climat dont le Secrétariat Exécutif est assuré par Mali - Folkecenter Nyetaa.

Protection de l'environnement et développement social. Grâce à ce projet, des dizaines de femmes réunis au sein de coopératives de huit villages ont appris à fabriquer du compost non seulement avec les plantes aquatiques mais aussi avec les déchets agricoles comme la paille de riz et aussi leurs ordures domestiques. La technique de production est simple et permet au bout de deux mois, grâce au mélange de fumure organique, de cendres et de déchets, d'avoir un produit riche en azote, potassium et phosphore, mais aussi en éléments secondaires et oligo-éléments. Ce compost est, bien entendu, utilisé pour amender leurs terres pour le maraîchage mais la plus grande partie est vendue aux agriculteurs locaux. Ce qui a permis d'avoir des fonds dans les caisses des associations féminines qui ont mis en place une banque de céréales, un dispensaire, une caisse d'entraide, grâce à ces nouveaux revenus. « Quand nous avons défalqué toutes nos charges, à la fin de chaque campagne, il nous reste entre 150 et 200.000 dans les caisses. Ce n'est pas négligeable du tout » nous confie Madame Coulibaly Kadiatou Koné de Baguineda.

Résilience aux changements climatiques

L'objectif général du PAIRCC est d'aider les populations à devenir plus résilientes face aux effets néfastes des changements climatiques. AMEN n'y déroge pas et ce projet permet également d'informer les bénéficiaires tout en leur donnant les moyens d'y faire face. Ami Traoré de Dougourakoro témoigne : « chez nous, avant on ne connaissait pas de saison morte. La terre produisait tout le temps. Mais avec le manque de pluies et la sécheresse, nos champs ne donnaient plus. Grâce à notre compost, nous luttons efficacement contre ces changements. Aujourd'hui, nos terres se régénèrent, et produisent tout ce qu'on leur confie. Moi, cette année, j'ai fait du très bon riz sur une parcelle que j'avais abandonnée parce qu'elle ne me causait que des pertes ». Sans commentaire ».

Source : http://www.malifolkecenter.org/lowersection/ASDI_articles/Jacinthe%20d%27eau%20Naguineda.pdf

* **Utilisations possibles de la Jacinthe d'eau** - D'après un document 'Howtopedia'.

Bien que la jacinthe d'eau soit considérée dans de nombreux pays comme une mauvaise herbe qui est responsable de bon nombre des problèmes évoqués plus haut dans la fiche d'information, de nombreux individus, groupes et institutions ont été en mesure de réfléchir à ce problème et de trouver des applications utiles à partir de cette plante. La

plante elle-même, bien que composée de plus de 95% d'eau, dispose d'un tissu fibreux, d'une réserve en énergie et riche en protéines, peut être utilisée dans une grande variété d'applications utiles. Ci-dessous, nous allons examiner un certain nombre d'utilisations possibles de la plante, dont certaines ont été mises au point et d'autres qui en sont encore à leurs débuts ou au stade d'idée...

Sommaire

[1 Possibles applications pratiques de la jacinthe d'eau](#)

- o [1.1 Papier](#)
- o [1.2 Panneaux de fibres](#)
- o [1.3 Fils et cordes](#)
- o [1.4 Vannerie, Paniers et nattes](#)
- o [1.5 Briquettes de charbon](#)
- o [1.6 Production de biogaz](#)
- o [1.7 Traitement de l'eau](#)
- o [1.8 fourrages pour animaux](#)
- o [1.9 Engrais](#)
- o [1.10 Aliments pour poissons](#)

[2 Articles à lire](#)

[3 Références, ressources et organisations d'intérêt](#)

Source : http://fr.howtopedia.org/wiki/Utilisations_possibles_de_la_Jacinthe_d%27eau

*** Production de biogaz et de compost a partir de la jacinthe d'eau pour un développement durable en Afrique sahélienne. Auteurs : Oumarou Almoustapha, Jeanne Millogo-Rasolodimby et Siméon Kenfack**

[Résumé](#) | [Index](#) | [Plan](#) | [Texte](#) | [Bibliographie](#) | [Illustrations](#) | [Citation](#) | [Auteurs](#)

Résumés

[Français](#) [English](#)

Dans le parc urbain Bangr-Wéoogo de la commune de Ouagadougou ([Burkina Faso](#)) la prolifération de la jacinthe d'eau menace la conservation de la biodiversité. L'application de la lutte intégrée, n'a pas permis l'éradiquer. L'objectif de l'étude, est de contribuer à la mise en place d'un protocole de gestion de *Eichornia crassipes* qui associe à la lutte mécanique la valorisation par la production de biogaz et de compost. Les résultats montrent une importante production de biomasse avec une proportion de matière sèche (MS) de 6,12%. Les expérimentations, menées avec des digesteurs de type discontinu de

200 litres de capacité avec pour substrat 60 kg de la jacinthe d'eauensemencée avec 20 litres de purin de bactéries méthanogènes indique une production moyenne de bio gaz de 1440 litres de bio gaz pour 3,67 kg de matières sèche de jacinthe soit 392,37 litres /kg/MS. Les composts issus de ces expérimentations contiennent en moyenne 0,75 kg de composés azotés, 10,6 kg de composés phosphatés et 1,1 kg de carbone organique. L'application de cette technologique dans les zones humides infestées par *E. crassipes* présente plusieurs avantages : production d'énergie, de compost et contrôle de la prolifération de la jacinthe d'eau.

Entrées d'index - Mots-clés - Keywords :

[bio gaz](#), [compost](#), [Eichornia crassipes](#), [parc urbain Bangr-Weoogo](#)

Lieux d'étude : Afrique.

Plan de l'étude

[Introduction](#)

[Matériel et méthodes](#)

[Le site de l'étude](#)

[Evaluation de la biomasse disponible et de la densité](#)

[La productivité de *E. crassipes* dans le parc urbain Bangr-Wéoogo](#)

[Le taux d'accroissement absolu \(TDA\)](#)

[L'évaluation de la vitesse de multiplication](#)

[La production de biogaz et compost](#)

[Le dispositif expérimental](#)

[Le Protocole expérimental](#)

[Résultats et discussions](#)

[Evaluation de la biomasse disponible et de la densité](#)

[La productivité de *E. crassipes* dans le parc urbain Bangr-wéoogo](#)

[Les facteurs abiotiques](#)

[La production de biogaz et de compost](#)

[La production de biogaz et son évolution](#)

[Le compost](#)

[Conclusion](#)

Pour citer cet article - Référence électronique :

Oumarou **Almoustapha**, Jeanne **Millogo-Rasolodimby** et Siméon **Kenfack**,
« Production de biogaz et de compost à partir de la jacinthe d'eau pour un
développement durable en Afrique sahélienne », *VertigO - la revue électronique en
sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 8 Numéro 1 | avril 2008, mis en ligne le
12 avril 2008, consulté le 15 septembre 2013. URL : <http://vertigo.revues.org/1227> ; DOI :
10.4000/vertigo.1227

Auteurs

[Oumarou Almoustapha](#) - Université de Ouagadougou, Unite de Formation et de
Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre (UFR/SVT), Laboratoire de
biologie et d'écologie végétales, 03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina
Faso, almoustapha1@yahoo.fr

Articles du même auteur

- [Production de biogaz et de compost à partir de *eichhornia crassipes*, \(mart\) solms-laub \(pontederiaceae\) pour un développement durable en Afrique sahélienne](#)
[Texte intégral]

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, [Volume 7 Numéro 2 | septembre 2006](#)

[Jeanne Millogo-Rasolodimby](#) - Université de Ouagadougou, Unite de Formation
et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre (UFR/SVT),
Laboratoire de biologie et d'écologie végétales, 03 BP 7021
Ouagadougou 03, Burkina Faso

Articles du même auteur


- [Production de biogaz et de compost à partir de *eichhornia crassipes*, \(mart\) solms-laub \(pontederiaceae\) pour un développement durable en Afrique sahélienne](#)
[Texte intégral]

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, [Volume 7 Numéro 2 | septembre 2006](#)

[Siméon Kenfack](#) - Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement
(CREPA), 03 BP 7112 Ouagadougou 03, Burkina Faso

Droits d'auteur © Tous droits réservés - **Texte intégral à lire sur le site suivant :**
<http://vertigo.revues.org/1227>

*** Synthèse bibliographique : problématique de la jacinthe d'eau, *Eichhornia crassipes*, dans les régions tropicales et subtropicales du monde, notamment son éradication par la lutte biologique au moyen des phytopathogènes.** Auteurs : Karim Dagno, Rachid Lahlali, Damien Friel, Mohammed Bajji et M. Haïssam Jijakli

Reçu le 1^{er} décembre 2006, accepté le 23 mai 2007. Documents annexes. Il y a 1 document annexé à cet article : [version pdf](#) 

Résumé

La jacinthe d'eau probablement originaire d'Amérique du Sud se développe actuellement entre les 35^{es} parallèles nord et sud de la planète. Elle a été introduite dans plusieurs régions du monde comme plante ornementale, où elle est devenue plus tard l'une des plus dangereuses adventices aquatiques d'eau douce du monde. Son infestation peut être contrôlée par le biais de traitements physiques et chimiques. Cependant, ces techniques de lutte sont souvent coûteuses et dangereuses pour la santé humaine et l'environnement. D'autre part, à l'instar des législations occidentales, celles des pays en voie de développement sont de plus en plus restrictives sur les substances chimiques autorisées. Dès lors, un intérêt grandissant a été porté aux luttes alternatives parmi lesquelles la lutte biologique. Cette lutte au moyen d'insectes, de poissons et de mammifères contre la jacinthe pourrait être renforcée par l'application de mycoherbicides. Ces derniers sont en principe plus respectueux vis-à-vis de l'environnement et de la santé humaine et sembleraient constituer une alternative crédible supplémentaire pour une gestion durable de la jacinthe.

Mots-clés : bioherbicide, Jacinthe d'eau, lutte biologique, mycoherbicide

Abstract

Review: problems of the water hyacinth, *Eichhornia crassipes*, in the tropical and subtropical areas of the world, in particular its eradication using biological control method by means of plant pathogens. Water hyacinth, probably originating from South America, grows between 35th North and South parallels of the planet. It was introduced into several regions of the world as ornamental plant, where it became later one of the most dangerous world water weed. Its infestation can be controlled by physical and chemical treatments. However, these methods are expensive and dangerous for human health and environment. Moreover, following Western legislations example, those of developing countries are highly restrictive against authorised chemical molecules. Consequently, a growing interest was given to alternative solutions, such as biological control. That control using insects, fishes and mammiferes against water hyacinth could be strengthened with the application of mycoherbicides. These mycoherbicides are more respectful for environment and public health and seem to constitute an additional realistic alternative for water hyacinth durable management.

Keywords : bioherbicide, biological control, mycoherbicide, Water hyacinth

Table des matières

[1. Introduction](#)

[2. Systématique et description morphologique de la jacinthe](#)

[3. Dispersion de la jacinthe à travers le monde](#)

[4. Multiplication de la jacinthe](#)

[4.1. Multiplication asexuée ou végétative](#)

[4.2. Multiplication sexuée ou par les semences](#)

[5. Obstacles créés par la jacinthe et coût de gestion](#)

[5.1. Obstacles pour le transport fluvial et les barrages hydro-électriques](#)

[5.2. Augmentation de l'évapotranspiration des cours d'eau et formation d'un micro-habitat pour divers vecteurs de maladie](#)

[5.3. Obstacles pour la pêche et réduction de la biodiversité aquatique](#)

[5.4. Coûts de la gestion](#)

[6. Moyens de lutte physique et chimique et valorisation](#)

[6.1. Lutte physique](#)

[6.2. Lutte chimique](#)

[6.3. Valorisation de la jacinthe comme moyen de lutte](#)

[7. La lutte biologique au moyen des insectes, des poissons et des phytopathogènes](#)

[7.1. Usage des insectes](#)

[7.2. Usage des poissons herbivores](#)

[7.3. Usage des phytopathogènes](#)

[8. Avancement du développement de bioherbicides contre la jacinthe et ses diverses étapes](#)

[8.1. Etapes de développement d'un bioherbicide](#)

[8.2. Isolement et sélection de microorganismes pathogènes sur la jacinthe](#)

[8.3. Efficacité des microorganismes en tant qu'agents potentiels de bioherbicide contre la jacinthe](#)

[8.4. Mécanismes d'action du bioherbicide](#)

[8.5. Production et formulation](#)

[9. Conclusion](#)

Source : <http://popups.ulg.ac.be/Base/document.php?id=1706>

Traduction, Sélection d'articles en français et inclusion des liens donnant accès à des informations complémentaires

Jacques Hallard, Ing. CNAM, consultant indépendant.

Relecture et corrections : Christiane Hallard-Lauffenburger, professeur des écoles.

Adresse : 585 Chemin du Malpas 13940 Mollégès France

Courriel : jacques.hallard921@orange.fr

Fichier : ISIS Eau ***Purple Root Water Hyacinth A Natural Remedy for Pollution***
French version.2
