

Groupe de travail Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques

*Base d'information sur la gestion des EEE en
milieux aquatiques*



Le constat

- De très nombreuses informations disponibles
- Des données de nature et d'origine diverses, dispersées dans divers documents
- Les gestionnaires, décideurs et scientifiques sont à la recherche de ces informations mais il n'existe pas de plateforme/base d'information les regroupant
- Le GT IBMA, dans le cadre de ses travaux, a recensé sur son site internet plus de 1000 documents, a réalisé des retours d'expériences de gestion et dispose d'une liste d'espèces introduites dans les milieux aquatiques

Objectifs de la base d'information

- Créer et mettre à disposition un outil permettant de :

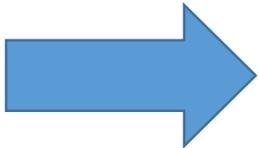
- Centraliser
- Structurer
- Partager
- Rendre plus facile d'accès



Les données et informations sur la gestion des EEE en milieux aquatiques

Proposer une base d'information :

- Données organisées et en relation des unes des autres
- Disponibles sur un unique support informatisé
- Des moteurs de recherche adaptés
- Base accessible en ligne sur le site du GT IBMA
- Mise à jour régulièrement



Données disponibles

• Des données pré-existantes au sein du GT IBMA

- Liste d'espèces introduites en milieux aquatiques
- Retours d'expériences de gestion
- Ressources documentaires en ligne

Liste des espèces introduites en France								
espèces végétales								
Types d'espèces	Famille	Nom latin	Autorité	Nom vernaculaire	Types d'habitats	Origine	Source	Remarques
Plantes aquatiques	Araceae	<i>Spirodela oligorrhiza</i>	(Kurz) Hegelm.	lentille d'eau	habitats aquatiques	Tropiques	40	G. Thiébaud
Plantes aquatiques	Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>	Linné	corne de cerf	littoral	Afrique du sud	2,9,21,23,24,29	Aboucaya
Plantes aquatiques	Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Lamarck	azolle ou azolla fausse-filicule ou azolla fausse fougère	plans d'eau ou canaux / fossés ou zones humides	Amérique tropicale et tempérée	2,4,9,10,15,16,17,19,21,22,23,24,25,26,28,29,32,34,37	liste noire belge INPN
Plantes aquatiques	Azollaceae	<i>Azolla mexicana</i> <i>Azolla caroliniana</i>	C. Presl Willdenow	Azolla de Caroline ou Fausse fougère de Caroline	zones humides	Amérique du Nord	?	trouvée sur un site : http://bcdfg.club.fr/flore/fougères/polypodiophytes.html
Plantes aquatiques	Cabombaceae	<i>Cabomba caroliniana</i>	A. Gray	cabomba de Caroline ou éventail de Caroline	zones humides	Amérique du Sud	21,37	plante invasive dans le nord-ouest de la France
Plantes aquatiques	Callitrichaceae	<i>Callitriche peploides</i>	T. Nuttall		zones humides	Amérique	4,40	IFEN

450 espèces recensées



Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)

Gestion du Myriophylle du Brésil dans le marais de Chicheboville-Bellengreville

Présentation de la structure porteuse de projet

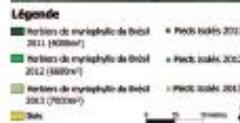
Conservatoire d'espaces naturels de Basse-Normandie (CEN-BN)

- Association loi 1901 agréée protection de l'environnement, dont le siège est situé à Hérouville-Saint-Clair (Calvados), membre de la Fédération des conservatoires d'espaces naturels.
- CEuvre pour la préservation du patrimoine naturel bas-normand via quatre grands principes : connaître, protéger, gérer et valoriser. Depuis 20 ans, met ses connaissances et son expérience en matière de gestion d'espaces naturels au service des propriétaires privés ou publics pour protéger la faune et la flore des habitats naturels remarquables de la région. Fédératif, travaille en collaboration avec l'ensemble du tissu associatif de la région.
- Actions couvrant l'ensemble des trois départements de la région sur quatre grands types de milieux : cotaux calcaires, prairies humides et marais, anciennes carrières et cavités à chiroptères. Le CEN-BN gère au total 985 hectares répartis sur 108 sites.
- Contact : France Mercier - f.mercier@cen-bn.fr

Site d'intervention

- Le marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville s'étend sur 150 hectares localisés à une dizaine de kilomètres au sud-est de Caen. D'une grande richesse biologique, il héberge des habitats terrestres et aquatiques remarquables ainsi que de nombreuses espèces rares et protégées.
- Il fait l'objet de plusieurs démarches de conservation : ZNIEFF de type 1 ; site Natura 2000 n° FR2500094 « marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » ; ENS du département du Calvados d'intérêt local ; sites du CEN de Basse-Normandie (19 ha sont gérés par le CEN, à savoir, des parcelles dont le CEN est propriétaire, quelques parcelles privées et l'ensemble des propriétés de la commune de Chicheboville).
- Le CEN Basse-Normandie s'implique dans la gestion du marais depuis les années 2000 (propriétaire à partir de 2000 et opérateur Natura 2000 depuis 2004).
- Le Myriophylle du Brésil a été découvert dans le marais de Chicheboville-Bellengreville en 2011 par le conservatoire botanique national de Brest, sur des parcelles privées, devenues communales en 2012. Depuis sa découverte, le

Localisation du site



1 - Cartographie de l'évolution des herbiers de *Myriophyllum* du Brésil de 2011 à 2013, sur le marais de Chicheboville-Bellengreville (14).

CEN-BN a effectué plusieurs cartographies et actions de gestion, en accord avec les différents propriétaires.

Nuisances et enjeux

Impacts sur la biodiversité

- Menace à court et moyen terme l'habitat d'intérêt communautaire « plans d'eau eutrophes avec végétations emacées avec ou sans feuilles flottantes », déjà jugé en mauvais état de conservation. Compromet également le maintien de la vie aquatique (herbiers de charaées, faune aquatique...) associée à l'étang.

Risque de dissémination par le réseau hydrographique

- Situé au cœur du marais, le plan d'eau colonisé est relié au réseau de fossés du marais. D'autres mares et étangs pourraient être aisément touchés, la dissémination de l'espèce étant possible dans tout le marais, via cet important réseau de fossés.

Contexte et présentation du site d'intervention

Nuisances et enjeux locaux

Méthodes et protocoles d'intervention

Illustrations techniques

Résultats

Interventions

■ 2011

- Découverte de l'espace dans la parcelle privée.
- Cartographie : 4 000 m² soit 40 % de la surface du plan d'eau envahi par le Myriophylle du Brésil.
- Pose de filtres aux entrées et sorties d'eau pour prévenir toute dissémination de l'espace hors de la parcelle.
- Chantier-bénévole d'arrachage manuel sur deux jours (équipe du CEN-BN, propriétaires et bénévoles).
- 370 m² d'herbiers arrachés, stockés sur place sur bûche puis incinérés.

■ 2012

- Accompagnement de la commune pour l'acquisition de la parcelle, à l'aide de financements publics (agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), conseil général du Calvados).
- Cartographie : 6 600 m² d'herbiers de Myriophylle du Brésil sur le plan d'eau, soit environ 70 % de sa superficie.
- Absence de gestion du Myriophylle du Brésil due au changement de propriétaire de la parcelle.

■ 2013

- Cartographie : 7 000 m² d'herbiers.
- Chantier d'arrachage mécanique.
- Financiers du chantier : AESN, CG14 et DREAL-BN.
- Déroulement du chantier :
 - dégagement des berges du plan d'eau pour faciliter l'accès aux engins ;
 - pose de filtres aux entrées et sorties d'eau et nettoyage régulier ;
 - arrachage mécanique des herbiers depuis les berges avec une pelle mécanique 24 tonnes ;
 - arrachage mécanique des herbiers de pleine eau depuis une barge ;
 - finition en arrachage manuel (équipe de quatre personnes, avec barques et épulseuses pour récupérer les boutures flottantes et les pieds isolés) ;
 - creusement d'une fosse sur la berge protégée par un géotextile pour le stockage et le nettoyage des herbiers ;
 - exportation hors site avec benne imperméable jusqu'aux parcelles agricoles sèches, pour une valorisation agricole des herbiers arrachés.

Résultats et bilan

■ Résultats

- Arrachage manuel de 2011 :
 - Chantier-bénévole d'arrachage manuel en 2011 mené afin d'estimer le temps nécessaire quant à la gestion du myriophylle sur la parcelle. En 96 heures cumulées d'arrachage manuel (3 personnes pendant 2 jours), 370 m² d'herbiers ont été arrachés, représentant à peine 1/10ème de la superficie totale de myriophylle présent sur le plan d'eau.
 - Le suivi de 2012 a permis de constater que la totalité de la surface arrachée à l'automne 2011 était à nouveau recouverte d'herbiers de myriophylle. Au vu de l'emergence du bayer et la nécessité de traiter l'ensemble de la station pour espérer des résultats probants, seul l'arrachage mécanique semble envisageable.

■ Chantier mécanique en 2013.



2- Plan d'eau colonisé par le myriophylle du Brésil - printemps 2013.

3- Arrachage manuel.

4- Godet.

5- Barge avec pelle mécanique.

6- Différentes étapes du chantier d'arrachage de Myriophylle du Brésil en 2013.

Bilan humain et financier

- Résultats probants de l'opération d'arrachage mécanique, avec création d'un godet spécifique pour l'arrachage d'herbiers aquatiques (godet de curage classique sur lequel est soudée une série de « grilles ») : repousse des herbiers après arrachage très faible.
- Finition manuelle incontournable, afin de minimiser le taux de repousse l'année suivante. Permet de gérer des zones non traitées par la pelle mécanique (flot central du plan d'eau et la roselière bordant une partie de l'étang).

- Les parcelles agricoles sèches qui ont accueilli les herbiers de myriophylle ont fait l'objet de suivis réguliers. A ce jour, aucune repousse n'a été constatée.
- A l'automne, deux journées d'arrachage manuel ont été menées par l'équipe du CEN-BN pour limiter la repousse automnale et ainsi réduire les quantités en 2014. Seuls 400 L ont été récoltés.

■ Bilan humain et financier

- Résultats très encourageants de l'intervention réalisée.
- Le chantier d'arrachage mécanique a permis de mener une opération d'envergure innovante pour la Basse-Normandie, et ainsi de gérer la plus importante station de Myriophylle du Brétil connue en région. Le CEN-BN a été satisfait du sérieux du prestataire et du soin qui a été pris pour éviter la dispersion de l'espèce. En outre, malgré l'arrachage mécanique, des herbiers d'espèces aquatiques indigènes ont pu être conservés dans l'étang. Ces herbiers naturels se sont depuis étendus et ainsi peuvent faire concurrence au myriophylle, à condition que les opérations de lutte soient poursuivies...
- Financements difficiles à obtenir (70 000 € TTC) pour l'arrachage mécanique seul, hors frais de fonctionnement pour le suivi de chantier réalisé par le CEN-BN.
- Nécessités : cahier des charges précis, suivi quotidien du chantier, nettoyage minutieux du matériel, dont un pédiluve pour le rinçage du petit matériel, suivi régulier de la valorisation agricole des herbiers arrachés.

Perspectives

- Poursuite des arrachages manuels répétés afin de tenter d'éradiquer le myriophylle du site.
- Nouveau chantier prévu sur cette parcelle en 2014, sous réserve d'obtention des financements. Arrachage manuel par une association d'insertion envisagé, forfait de 2 jours mensuels d'arrachage durant 6 mois indiqué dans le cahier des charges, avec stockage des herbiers de myriophylle sur géotextile puis exportation sur les mêmes parcelles agricoles sèches qu'en 2013.

Valorisation des actions

- Communication durant le chantier : mise en place d'un panneau à l'entrée de la parcelle pour présenter les travaux et sensibiliser à la problématique des espèces invasives ; informations et sensibilisation auprès des usagers du chemin et voisins de la parcelle (chasseurs) et de l'agriculteur récupérant les herbiers sur ses parcelles ; visite de terrain par les financeurs et les élus locaux.
- Edition d'un poster sur la gestion du myriophylle menée sur le site, présenté lors du séminaire des CEN en Bourgogne en novembre 2013, ainsi qu'aux élus locaux, financeurs et partenaires.
- Articles de presse (post-chantier) dans la presse locale.

Rédaction : France Mercier, CEN-BN



7- Fosse pour exportation pour le stockage des herbiers.
8- Vue aérienne post-chantier de la parcelle initialement envahie par le Myriophylle du Brétil, automne 2013.
9- Poster sur la gestion du Myriophylle du Brétil.

Perspectives Valorisation des actions

Pour en savoir plus

- Conservatoire d'espaces naturels de Basse-Normandie (CEN-BN) : www.cen-bn.fr
- France MERCIER, coordinatrice du programme régional d'actions sur les espèces invasives de Basse-Normandie : f.mercier@cen-bn.fr - 02.31.53.01.05.

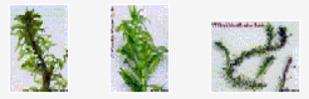
Contacts et ressources

- **Des données pré-existantes au sein d'autres plateformes et structures**
- Référentiel INPN
- Fiches espèces FCBN
- Travaux à différentes échelles :
 - régionales : Bassin de la Loire...
 - européenne : DAISIE, EASIN
 - International : GISD, CABI
- Autres travaux (recherche, groupes de travail...)

Species name Country or location Habitat Organism type
 all all

Egeria densa (aquatic plant) 简体中文 正體中文

- Ecology
- Distribution**
- Management Info
- Impact Info
- References and Links
- Contacts



Taxonomic name: *Egeria densa* Planch.
Synonyms: *Anacharis densa* (Planch.) Victorin, *Elodea densa* (Planch.) Caspary, *Philotria densa* (Planch.) Small & St. John
Common names: Brazilian elodea, Brazilian waterweed, Brazilian-waterweed, common waterweed, dense waterweed, egeria, leafy elodea, South American waterweed
Organism type: aquatic plant

Egeria densa is a submersed, freshwater perennial herb that forms dense monospecific stands that restrict water movement and threaten species. It has been introduced worldwide through the aquarium trade, and even in its native range can be a problem for management of *E. densa*. Mechanical control is not recommended because fragments of the plant left behind can regenerate. Care must be taken because carp can introduce their own negative effects on the environment.

Description
 The leaves and stems of *E. densa* generally are a bright green, short internodes frequently give the plant a very leafy appearance. The leaves are found in whorls of four to eight. The lowest leaves are opposite or in whorls of 3, while the middle and upper leaves are

GISD

Species Search using Scientific or Common Name

Search My Queries Terms and Conditions About For more options please [Log In](#) | [Register](#)

Type scientific or common name

Environment Impact

Terrestrial FreshWater Marine Oligohaline High Low/Unknown All

Species Status

Alien Cryptogenic Questionable

Show 10 entries

Ext	Name by EASIN Catalog	Env	Impact
<input type="checkbox"/>	Egeria densa	FW	High

Found in [EASIN](#) catalog. STATUS: VALID

- LSID
 - urn:lsid:alien.jrc.ec.europa.eu:species:R05431:4.2
- First Introduction
 - 1900 :: Netherlands :: [Cook & Urmí-König, 1984]
- Species Status
 - Alien
- Factsheets
 - [\[CABI factsheet\]](#)
- Taxonomy
 - Kingdom: Plantae :: Phylum: Tracheophyta :: Class: Liliopsida :: Order: Alismales :: Family:

Showing 1 to 1 of 1 entries

EASIN

Large-Flowered Waterweed, *Egeria densa*

 [Download factsheet](#)

Overview

[Invasion history](#)

[Ecology & Habitat](#)

[Distribution](#)

[Impact](#)

[Legislation](#)

[Gallery](#)

[References and Links](#)

Overview

Short description of *Egeria densa*, Large-Flowered Waterweed

Large-flowered waterweed is a submerged aquatic dioecious plant with whorls of (3-)4-6(-7) leaves each with a line of bristles on the underside of the central nerve. *Elodea* species lack the line of bristles and have 3(-5) leaves in a whorl.

Description of *Egeria densa*, Large-Flowered Waterweed status in GB

Large-flowered waterweed is very scattered and spreading only very slowly.

Habitat summary: *Egeria densa*, Large-Flowered Waterweed

Large-flowered waterweed is most frequent and appears to persist for longer in canals; however it has also been recorded in ponds and quarry pools. It will grow in water up to six metres deep and tolerates acidic, alkaline and eutrophic conditions.

Overview table

Environment:	Freshwater
--------------	------------



GB NNS

Search

Search for another species

[Return to main search page](#)



GB Distribution from NBN Gateway

Species Factsheet

Egeria densa

Description
Distribution
Contributors and Experts
References and Links

Details

Complete name: *Egeria densa*
Taxonomy: Magnoliophyta » Magnoliophyta » Liliopsida » Alismatales » Hydrocharitaceae » *Egeria densa*

Common Names

Dichte Wasserpest - German
Égéria - French
Großblüten-Wasserpest - German
large flowered waterweed - English
Large-flowered Waterweed - English
Peste d'acqua maggiore - Italian
sűrűlevelű átokhínár - Hungarian

Synonyms

Anacharis densa (Planch.) Vict.
Egeria densa Planch.
Elodea densa (Planch.) Casp.
Philotria densa (Planch.) Small & St. John

DAISIE

Choix et organisation des données

- Noms communs
- Nom scientifique
- Famille
- Type d'organisme
- Illustration
- Origine géographique
- Introduction en France (France métropolitaine ou collectivité outre-mer)
- Date et modalités d'introduction en France (ou premier signalement)
- Distribution en France et Europe
- Type d'habitat fréquenté (définir un référentiel : cahiers d'habitats, milieux humides)
- Impacts
- Modalités et expériences de gestion
- Documentation
- Liens
- Date de rédaction/mise à jour

Moteurs de recherche proposés

Noms communs / Nom scientifique

Crassule de Helms

Recherche intuitive

Type d'organisme

Plante hydrophyte



Plante amphibie

Plante hélophyte

Plante de berge

Oiseaux

Mammifères

Reptiles

Amphibiens

....



Menu déroulant

Modalités de gestion

Arrachage manuel



Arrachage mécanique

Faucardage

Brûlage thermique

Bâchage

Lutte biologique

....



Menu déroulant

Choix et organisation des données

Crassule de Helms
Crassula helmsii ((Kirk) Cockayne 1907)
Crassulaceae

Type d'organisme : plante amphibie

Origine : Australie, Nouvelle-Zélande
Introduction en France : France métropolitaine
Modalité d'introduction : aquariophilie
Date d'introduction :

Distribution : France métropolitaine ([lien INPN](#) ou [FCBN](#))
Europe ([DAISIE](#))
Monde ([CABI](#) ou [GISD](#))

Habitats : marais, plans d'eau, eaux stagnantes

Impacts : Espèce invasive émergente en France avec une répartition encore limitée. La Crassule de Helms est capable de former un tapis végétal très dense qui supprime les espèces aquatiques indigènes et peut conduire à des anoxies néfastes pour la faune aquatique. Elle peut empêcher l'écoulement normal de l'eau, favoriser les atterrissements et avoir un impact sur la valeur récréative du milieu (Fried, 2012).

Modalités et expériences de gestion :

[Gestion de la colonisation d'une mare par la Crassule de Helms dans les Deux-Sèvres](#)
(arrachage mécanique et manuel)

[Gestion de la Crassule de Helms aux Pays-Bas](#)
(vidange, curage des sédiments et des sols, bâchage)

Principales références : Fried G. 2012. Guide des plantes invasives. Belin, Paris, 272 pp.

[Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes. 2007. *Crassula helmsii*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin. Vol. 37 \(2\) – 2 pp.](#)

Liens : [GISD](#) [DAISIE](#)...

Date de rédaction/mise à jour : 19 mars 2015



- Livraison de la base pour mi-2016
- Intégration de l'ensemble des espèces introduites en milieux aquatiques listées par le GT IBMA
- Mise à jour régulière
- Quelles contributions des membres du GT IBMA?

Merci de votre attention!

Des questions?