

MYRIOPHYLLE DU BRÉSIL

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc. - Haloragaceae

Feuilles - *M. aquaticum* (E. Stratmains)



Port - *M. aquaticum*



Port - *M. aquaticum*



Feuilles - *M. aquaticum* (L. Roubaudi)



Introduit en France vers 1880, dans la région de Bordeaux, le Myriophylle du Brésil s'est peu à peu dispersé principalement dans le Sud-ouest et le Midi grâce à une multiplication par bouturage de fragments de tige. Il est considéré naturalisé dès 1913 dans un marais à proximité de Bordeaux.

DESCRIPTION

- **Fleurs/inflorescence** : En France, seules des fleurs femelles ont été observées (pas de pieds mâles connus). Ces dernières sont apétales et possèdent un calice à 4 sépales blancs. Elles sont discrètes (< 1 mm de diamètre) et portées par un pédoncule blanc inséré à l'aisselle des feuilles.
- **Fruits** : Composés de quatre akènes soudés, épineux (non observés en France).
- **Feuilles** : Comportant 8 à 16 segments, verticillées par 4 à 6 le long de la tige, glanduleuses. Les immergées sont vert foncé tandis que les émergées sont vert clair.
- **Tige** : Noueuse et parfois rougeâtre, longue, pouvant atteindre 4 m.
- **Système racinaire** : Rhizomes assurant l'ancrage et racines adventices sur la tige.
- **Type biologique** : Vivace herbacée aquatique (Hydro-géophyte à rhizome).
- **Taille** : 10 à 50 cm pour la partie émergée.
- **Statut en Isère** : **Exotique envahissante avérée (A)**
- **Potentiel invasif** (indice de Weber et Gut) : **risque élevé (32 points)**

REPRODUCTION - DISSÉMINATION

Seule la multiplication végétative est observée en France. Celle-ci se fait par fragmentation de la tige et la formation d'hibernacles (bourgeons spécialisés) favorisant la survie hivernale. En effet, l'espèce est dioïque, seuls des individus femelles ont été observés en France et aucune reproduction sexuée n'a été observée.

RISQUES DE CONFUSION

Avec des Myriophylles autochtones (complètement immergés) : *Myriophyllum alterniflorum*, *Myriophyllum spicatum* et *Myriophyllum verticillatum*. En cas d'assèchement, une confusion est possible avec *Myriophyllum verticillatum* qui produit également des feuilles verticillées par 5-6, non glanduleuses. *Hottonia palustris* se distingue par ses feuilles alternes à verticillées toutes immergées, pennatiséquées-pectinées à divisions aplaties de couleur vert tendre.

ÉCOLOGIE

Eaux stagnantes (mares, bras morts, bords de plans d'eau ou cours d'eau lents), eutrophes.

En revanche, son adaptabilité, lui permet de croître même dans des conditions non optimales (courtes périodes de gel, assèchement périodique...). Des formes terrestres ont été observées en prairies humides.

PHÉNOLOGIE

Floraison

J F M A M J J A S O N D

Fructification (non observée)

J F M A M J J A S O N D

RÉPARTITION

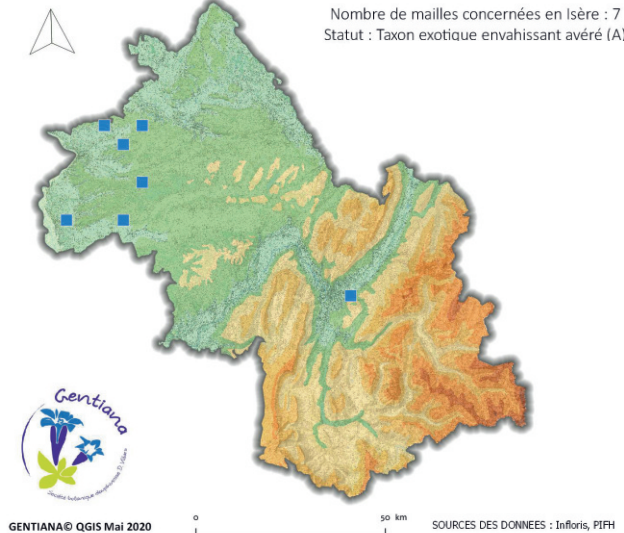
Origine : Amérique tropicale et sub-tropicale (Argentine, Chili, Brésil).

France : Espèce présente surtout sur la côte Atlantique et dans le Nord.

Isère : Peu de stations à signaler : surtout dans la Bièvre et les collines du Dauphiné.

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973

Nombre de mailles concernées en Isère : 7
Statut : Taxon exotique envahissant avéré (A)



CARTE DE RÉPARTITION *M. aquaticum*

COMMENT AGIR ?

PRÉVENTION

La **détection précoce** de cette espèce est difficile car elle est immergée lors du début de son développement.

- ✔ **Espèce réglementée par la loi française.** Il est interdit de l'introduire, la détenir, l'utiliser, l'échanger, la transporter vivante et la commercialiser.
- ✔ **Sensibiliser le grand public** (éviter les vidanges d'aquarium, mares de jardin en milieu naturel...).
- ✔ **Agir rapidement** avant d'avoir des populations trop importantes.
- ✔ **Contrôler les zones de mise à l'eau** d'embarcation, prospector les zones potentielles d'expansion (rivières calmes, étangs peu profonds...).
- ✔ **Nettoyer les outils**, engins pour éviter la dissémination de fragments de tiges.

LUTTE EN GESTION COURANTE

- ✔ L'**arrachage manuel** est la méthode la plus fine, donc à utiliser pour des **populations de faible étendue**. C'est également une méthode **moins perturbatrice pour l'environnement** permettant de mieux gérer les déchets.
- ✔ L'**arrachage mécanique** (de juillet à août) à l'aide d'une barge flottante, d'une griffe/pince, d'une pelleuse, est à utiliser dans le cas d'**herbiers importants**. La méthode est coûteuse mais efficace si combinée à un suivi régulier avec arrachage manuel d'éventuelles repousses jusqu'à l'automne.
- ✔ Le dragage et la **mise en assec** de la zone atteinte avec assèchement des vases pendant 9 mois minimum sont possibles pour des zones limitées et vidangeables. Un **suivi régulier** et un arrachage manuel si nécessaire, sont à réaliser par la suite.
- ✔ **Réduire la teneur en azote** dans l'eau (en lien avec les pratiques agricoles aux abords) permettrait de limiter la propagation de cette espèce qui semble apprécier particulièrement les eaux eutrophes.
- ✔ **Développer les ripisylves** ou **limiter la fauche systématique** des berges. En effet, l'ombrage réduit la concurrence du Myriophylle du Brésil qui recherche des milieux ensoleillés.



MOYENS DE LUTTE INEFFICACES OU INAPPROPRIÉS

- ✗ **Lutte chimique interdite** dans les milieux humides ou aquatiques depuis 2009 en France.
- ✗ Le **faucardage**, même s'il est susceptible à terme d'**affaiblir la plante**, permet uniquement de faire disparaître de façon très temporaire les parties visibles (ce qui permet les activités telles la pêche, la navigation ou la baignade). Cette technique génère également de nombreux fragments, susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites par la plante.
- ✗ L'introduction dans les plans d'eau de la **Carpe chinoise** qui n'a pas d'appétence préférentielle pour le Myriophylle aquatique. Elle aurait même tendance à s'en détourner. De plus, étant elle-même exogène, il est alors conseillé de limiter son introduction.



Myriophyllum aquaticum - zone envahie

GESTION DES DÉCHETS

- ✓ Le Myriophylle du Brésil ne se multiplie que par reproduction végétative en France métropolitaine. Ne produisant pas de graines, le compostage peut être envisagé.
- ✓ **Protéger la zone d'intervention** par des grilles et des filtres (éviter la dissémination en aval de fragments de tige) et stocker les résidus sous bâche en zone non-inondable.



Myriophyllum aquaticum (photo : M. Portas)

CALENDRIER D'ACTIONS

<i>Myriophyllum aquaticum</i>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Individus isolés												
Populations étendues												

Légende



Germination



Floraison



Fructification



Arrachage des plants pour retirer tout le système racinaire



Plantation d'arbustes ou semis d'espèces compétitrices

BIBLIOGRAPHIE

- CATARINO L., FERREIRA M. & MOREIRA I., 1997. Preferences of grass carp for macrophytes in Iberian drainage channels. *Journal of Aquatic Plant Management*, 35, pp. 79-83.
- CBNBrest, 2009. [en ligne]. Myriophylle du Brésil. 5p. Disponible : <http://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Myriophylle.pdf>
- CEN Normandie, 2015. [en ligne]. Myriophylle du Brésil. 2p. Disponible : http://cen-normandie.fr/sites/default/files/fichiers/myriophylle_du_bresil_cen-bn_cbnb_web.pdf
- DELBART E., MONTY A. & MAHY G., 2012. [en ligne]. Plantes invasives aquatiques en Wallonie : Comment les gérer ? - Cas des plantes amphibies. Rapport au SPW – DGARNE. 28 p. Disponible : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/117899>
- DUMONT Q. et al., 2020. [en ligne]. Les Myriophylles aquatiques In Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pp. 44-49. Disponible : <https://www.cbnbl.org/system/files/2021-01/14%C3%A0055.pdf>
- Dutartre A., 2001. Myriophyllum aquaticum (vell.) Verdc Le myriophylle du Brésil In Les invasions biologiques causées par les plantes exotiques sur le territoire français métropolitain. Etat des connaissances et propositions d'actions, pp. 99-101. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages. In : Saint-Maxent T., 2002. Les espèces animales et végétales susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et subaquatiques - Fiches espèces végétales. Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées, Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables, ARE.
- FCBN, 2011. [en ligne]. Myriophyllum aquaticum Verdc. 5p. Disponible : https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/ged/Fiche%20-%20Myriophyllum-aquaticum_sr.pdf
- GT IBMA. 2016. Myriophyllum aquaticum. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.
- HUDIN S., VARRAY S. & VAHRAMEEV P. et al., 2018. [en ligne]. Myriophylle du Brésil, (Haloragacées), Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc In Guide d'identification des principales plantes exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, pp. 38-39. Disponible : https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/guide_identification_eee_bd.pdf
- HUSSNER A., 2016. Zur Biologie invasiver aquatischer Neophyten: Myriophyllum aquaticum. *Floristische Rundbriefe*. 50: 84-97.
- InfoFlora, 2019. [en ligne]. Néophyte envahissante : une menace pour la biodiversité, la santé et/ou l'économie. Espèce de la liste noire. Myriophylle aquatique. 6 p. [Consulté le 11/01/2022]. Disponible : https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_myri_aqu_f.pdf
- INPN, 2022. [en ligne]. INPN OpenObs, portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces. [Consulté le 11/01/2022]. Disponible : https://openobs.mnhn.fr/openobs-hub/occurrences/search?q=%28*%3A*+-raw_occurrence_status%3A%22Non+observ%C3%A9%22%29+AND+%28%28nivValNationale%3A%22Certain+-tr%C3%A8s+probable%22%29+OR+%28nivValNationale%3A%22Probable%22%29+OR+%28nivValNationale%3A%22Non+r%C3%A9alisable%22%29%29+AND+%28%28nivValRegionale%3A%22Certain+-tr%C3%A8s+probable%22%29+OR+%28nivValRegionale%3A%22Probable%22%29+OR+%28nivValRegionale%3A%22Non+r%C3%A9alisable%22%29+OR+%28*%3A*+-nivValRegionale%3A%29%29&taxa=109141#tab_mapView
- MULLER S., 2004. Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc. In Plantes invasives en France : état des connaissances et propositions d'actions., pp. 104-105. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Collections Patrimoines Naturels, Vol. 62. ISBN : 2-85653-570-4.
- SARAT E., MAZAUBERT E., DUTARTRE A., POULET N. et SOUBEYRAN Y., 2015. [en ligne]. Myriophylle du Brésil (Myriophyllum aquaticum) In Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques. Connaissances pratiques et expériences de gestion. Vol. 2 : Expériences de gestion. pp. 114-117. ISBN : 979-10-91047-41-8. Disponible : <http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2015/06/EEE-Vol2-Flore-complet.pdf>
- SYTSMA M.D. & ANDERSON L.W.J., 1993. Nutrient limitation in Myriophyllum aquaticum. *Journal of Freshwater Ecology* 8(2): pp. 165-176.
- TISON, J-M, DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.