

Cabomba caroliniana Gray

Cabomba de Caroline

Plantae, Spermatophytes, Angiospermes, Dicotylédones, Nymphaeales, Cabombacées.

Synonymes :

Cabomba australis Speg.

Cabomba pulcherrima (R.M Harper) Fassett

Conservatoire Botanique National



Fiche réalisée par la Fédération des
Conservatoires botaniques nationaux



Source:

CBN Bassin

Parisien

Description générale

Plante aquatique vivace, complètement submergée avec des feuilles parfois flottantes et des fleurs émergentes. Les rhizomes ont des racines fibreuses qui peuvent se fixer dans les sédiments. Les tiges peuvent atteindre jusqu'à 10 m de long. Les jeunes tiges ont des poils blancs ou brun-rouge. Les feuilles, opposées, ont une forme en éventail. Elles sont vert-foncé, finement découpées et d'une largeur d'environ 5 cm. La délicatesse des ses feuilles a rendu la cabomba très appréciée des aquariophiles. Elle secrète un mucus collant qui couvre toutes les parties submergées de la plante. Les rares feuilles flottantes sont petites, entières, alternes, en formes de diamant et se trouvent sur les rameaux fleuris. Les fleurs solitaires sont petites, environ 2 cm de large, blanches à jaune pâle avec un cœur jaune (selon la variété elles peuvent aussi avoir une nuance de rose ou de violet). Elles sont composées de 3 pétales et 3 sépales, 3 à 6 étamines. Le fruit est coriace, indéhiscent et compte en général 3 graines.

Biologie/Écologie

Reproduction

Reproduction sexuée : La période de floraison de cette espèce est peu connue. Elle fructifierait du printemps jusqu'à l'automne.

Reproduction asexuée : Le plante se reproduit activement à travers la régénération de fragment. Un morceau de 10 mm peut se régénérer s'il possède une paire de feuilles. A la fin de l'été, les tiges de cabomba deviennent fragiles et ont tendance à se rompre. Elle peut aussi se reproduire grâce à ses rhizomes.

Mode de propagation

La propagation se fait essentiellement par fragments de tiges ou de rhizomes dispersés par le courant. Les fragments peuvent survivre dans l'eau pendant 6 à 8 semaines. Un morceau de tige de 10 mm (avec, au moins, une paire de feuilles) peut donner une plante mature.

Les oiseaux aquatiques peuvent également transporter des fragments sur de plus longues distances. La dissémination de l'espèce peut être aidée par les activités humaines (bateaux de pêche, équipement d'entretien des cours d'eau...)

Les rejets d'aquarium constituent aussi une source de dispersion.

Risque de prolifération

**Risque élevé
(32 points)**

Prédateurs connus/herbivores

Dans son aire d'origine, la Cabomba de Caroline est mangée par des oiseaux d'eau et par certains poissons. En 2003 le CSIRO a entamé un projet pour trouver et tester des agents de contrôle biologique dans l'aire d'origine de cette espèce. Deux espèces d'insectes ont été identifiés, un charançon (*Hydrotimetes natans*, Curculionidae) et un papillon de nuit (*Paracles spp*, Arctiidae) (Schooler *et al.* 2006)

Exigences d'habitat

L'espèce se développe dans des milieux stagnant ou à faible courant (tels que le bord des fleuves, les petites rivières, les étangs et les mares, les lacs, les marais, les fossés et les canaux). Elle est sensible à la sécheresses et requiert un contact permanent avec l'eau. Elle peut cependant survivre à de larges fluctuations du niveau d'eau. Elle se trouve généralement dans des eaux peu profondes, autour de 3 m de profondeur mais pouvant aller jusqu'à 10 m. Elle se développe bien dans les eaux eutrophisées et un peu acide, elle a tendance à perdre ses feuilles dans une eau alcaline. De fortes concentrations en calcium ont un effet inhibiteur. Elle se développe bien dans des eaux troubles ou turbides, et supporte aussi bien les eaux froides que plus chaudes.

Distribution

Origine géographique

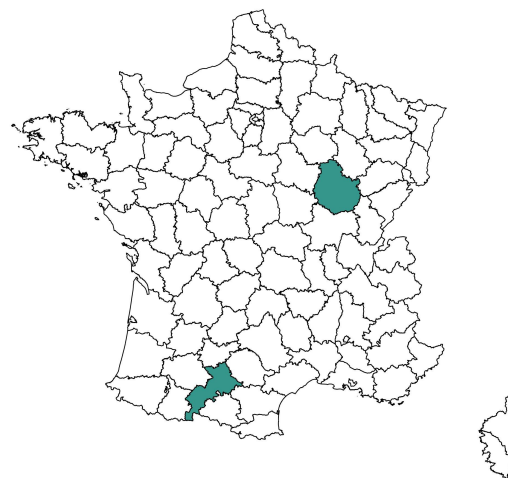
Originnaire d'Amérique du sud.

Modalités d'apparition

Plante commercialisée pour l'aquariophilie, première apparition dans le milieu naturel en 2005.

Distribution en France

La cabombe de Caroline est présente, en Côte d'Or et est apparu récemment en Haute-Garonne.



Carte de présence de *Cabomba caroliniana* Gray.
sur le territoire national
source: réseau des CBN; Août 2010

Distribution en Europe

L'espèce est présente en Belgique, Hongrie et aux Pays Bas ainsi qu'au Royaume-Uni.

Habitat(s) colonisé(s)

Cabomba caroliniana colonise les milieux aquatiques stagnants ou à faible courant tels que les cours d'eaux lents, les lacs, les étangs et les mares, les réservoirs, les canaux et réseaux de fossés.

Usages actuels

Ornement : utilisée en aquariophilie.

Aménagement : non documenté

Médical : non documenté

Autres usages : non documenté

Impacts sur la biodiversité

La cabomba de Caroline tend à former des peuplements denses monospécifiques qui ont un effet :

Sur le fonctionnement des écosystèmes

- les invasions de cabomba affecteraient la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau, impactant ainsi d'autres espèces aquatiques.
- La décomposition des amas denses de *C. caroliniana* peut causer une forte diminution de l'oxygène dissous dans l'eau. Ces conditions peuvent conduire à la mort de certains poissons et causer des dommages aux autres organismes aquatiques. (Commonwealth of Massachusetts).

Sur la structure des communautés végétales en place

Sur la composition des communautés végétales en place

Sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales

- Les extraits de plantes ont un effet allélopathique sur la germination du blé et de la laitue et sur la croissance végétative de certaines espèces aquatiques. (Randall, 1997).
- En Australie, la cabomba de Caroline peut étouffer des espèces indigènes aquatiques telles que les potamots (*Potamogeton spp.*), les Chara (*chara spp.*), les Cornifles (*ceratophyllum spp.*), et la « water nymph » (*Najas tenuifolia*). Elle diminuerait

aussi le taux de germination de plantes indigènes émergentes (Wilson, 2001).

Sur les espèces/habitats à fort enjeux de conservation

- En Australie, le nombre d'ornithorynque diminue dans les étangs envahis (Australian Department of the Environment and Heritage).

Autres impacts

Impact sur la santé : Non documenté

Impact sur les usages :

- *Cabomba caroliniana* peut entraver les transports aquatiques et les activités récréationnelles des plans d'eaux infestés telles que la nage, la plongée ou la navigation (Ensbey 200, CRC 2003, Land Protection 2006).

Impact économique :

- En Australie, *Cabomba caroliniana* réduit la capacité de stockage de l'eau et dégrade les réserves d'eau potable. Le coût de traitement de l'eau peut ainsi augmenter de 50 \$ le mégalitre (Australian Department of the Environment and heritage).

Espèces proches à risque

Gestion

Mesures de prévention :

- Stériliser (laver) les bateaux et les équipements de navigation et de pêche
- Prévenir le dépôt de déchets d'aquarium dans le milieu naturel
- Augmenter la sensibilisation et la formation à l'identification de la plante
- Proposer une espèce de substitution (Australian Department of Environment and Heritage)

Gestion mécanique :

- *Cabomba caroliniana* étant sensible à l'assèchement, lorsque cela est possible, une baisse volontaire importante du niveau d'eau peut aider à l'éradiquer. Cependant si le milieu reste humide, il y a plus de 50 % de chance pour que la plante survive (Australian Department of Environment and Heritage). Un assèchement extrême est nécessaire pour éviter la repousse à partir de la banque de semence. (The Washington State Department of Ecology). La *Cabomba* se fragmente facilement lorsqu'elle est perturbée, sa gestion peut faciliter la dissémination des fragments si des mesures ne sont pas prises (utilisation d'une drague venturi) pour contrer cet effet.
- L'arrachage manuel peut être suffisant pour les petites populations isolées mais ne suffit pas pour des infestations importantes. Au lac Macdonald (Queensland, Australie), une bande de 100 m de cette espèce a été arrachée à la main. Au bout de deux semaines, il était difficile de retrouver cette zone (Australian Department of Environment and Heritage).
- L'arrachage mécanique est approprié aux infestations importantes dans des plans d'eau fermés. Cependant cette méthode coûteuse prend du temps et n'est pas toujours efficace car il y a un risque de dispersion de fragments. La rapidité de croissance de *Cabomba caroliniana* oblige à répéter cette opération de manière soutenue pour obtenir un bon résultat. Ainsi des essais sur le Lac Macdonald (Queensland, Australie) ont montré que deux traitements par mois permettaient de garder une surface dégagée et permettaient la repousse d'espèces aquatiques souhaitables. A Marlow lagoon (Territoires du Nord, Australie), l'arrachage mécanique au niveau de barrages a coûté plus de 400 000 AUD (environ 280 000 €) pour contrôler la plante sans réussir à l'éradiquer. De plus l'équipement et les opérateurs requièrent des protocoles de nettoyages rigoureux pour éviter la dispersion.

Chimique :

Rappel : La majorité des interventions chimiques en milieu aquatique ou en bordure de ces milieux sont déconseillées voir interdites (plus de renseignements: <http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>).

Références, liens et bibliographie

Articles:

- Champion, P. (2000). "Border control for potential aquatic weeds. Stage 1, Weed risk model " Science for conservation 141: 1173-2946.
- Jacobs, M. and Macisaac, H. (2009). « Modelling spread of the invasive macrophyte *Cabomba caroliniana*. » Freshwater biology 54, 296-305.
- Jin, X. Ding, B. GAO, S. and JIANG, W. (2005). « Invasion and spreading of *Cabomba caroliniana* revealed y RAPD makers. » Chinese journal of Oceanology and Limnology Vol.23 No.4, 406-413.
- Mito, T. and T. Uesugi (2004). "Invasive Alien Species in Japan: The Status Quo and the New Regulation for Prevention of their Adverse Effects." Global Environmental Research 8(2): 171-191.
- Randall, R. (1997) « Weed potential of *Cabomba caroliniana* (Family: Cabombacées). Agriculture Western australia
- Scholler, S. Julien, M. and Walsh GC. (2006). "Predicting the response of *Cabomba caroliniana* populations to biological control agent damage." Australian Journal of Entomology 45, 327-330.
- Williams, J. A. and C. J. West (2000). "Environmental weeds in Australia and New Zealand: issues and approaches to management." Austral Ecology 25: 425-444.
- Wilson, C. E., S. J. Darbyshire, et al. (2007). "The biology of invasive alien plants in Canada. 7. *Cabomba caroliniana* A. Gray." Canadian Journal of Plant Science 87(3): 615-638.
- Wilson, C. and Watler, d. (2001). Weed Risk Assessment, *Cabomba Caroliniana* Gray. Canadian Food inspection Agency. Plant Health assessment Unit, Science Division, Nepean, Ontario.

Publications électroniques/Sites internet:

- Wisconsin Department of Natural Resources <http://dnr.wi.gov/>
- Global Invasive species database <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=402&fr=1&sts=sss&lang=EN>
- EPPO, *Cabomba caroliniana* datasheet <http://www.eppo.org/QUARANTINE/listA2.htm>
- GB non-native species secretariat, identification sheet, <https://secure.fera.defra.gov.uk/nonnativespecies/index.cfm?sectionid=47>
- Australian Department of Environment and heritage, http://www.weeds.gov.au/cgi-bin/weeddetails.pl?taxon_id=5171
- Commonwealth of Massachusetts, Lake and ponds program, <http://www.mass.gov/dcr/watersupply/lakepond/publications.htm#factsheets>
- Agriculture & resource management Council of Australia & New Zealand) <http://www.weeds.org.au/WoNS/cabomba/>