

***Cabomba caroliniana* A. Gray : de l'aquarium au Canal du Midi...**

Par Marc ENJALBAL

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)

Vallon de Salut

B.P. 315

65203 Bagnères-de-Bigorre cedex

Introduction

Le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées a réalisé un inventaire floristique le long du Canal du Midi, dans le cadre d'une étude coordonnée par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées et soutenue financièrement par les Voies Navigables de France, le Conseil Régional de Midi-Pyrénées et l'Europe (Fonds FEDER).

Entre Ramonville-Saint-Agne et Toulouse, une plante aquatique ressemblant vaguement à une renoncule formait d'importants herbiers.

Ce n'est que plusieurs mois après son observation sur le terrain que l'identité de ce taxon a été découverte. Bien qu'elle ne soit ni présente dans la base Flora du Conservatoire Botanique, ni mentionnée dans les diverses Flores régulièrement consultées pour la France, *Cabomba caroliniana* a été déterminée en quelques clics, à partir de notes de terrain, de clichés et avec l'aide de François Prud'homme et Nicolas Leblond. En effet, il suffit d'accéder à des sites d'aquariophilie sur Internet. C'est, à notre connaissance, la première mention de ce taxon pour la région Midi-Pyrénées et ce n'est sans doute pas la dernière...

Description et écologie de *Cabomba caroliniana*

Cabomba caroliniana appartient à l'ordre des *Nymphaeales* et à la famille des *Cabombaceae*.

C'est une plante immergée dont les tiges peuvent atteindre jusqu'à 10 mètres de long. Ces dernières sont très ramifiées vers la base et comportent deux types de feuilles. Les feuilles immergées, en éventail, d'une largeur de 5 cm environ, sont divisées en lanières filiformes, ramifiées et nombreuses. Certaines d'entre elles sont opposées.

Au contraire, les pièces foliacées flottantes, beaucoup plus rares et petites, ont le plus souvent une forme en losange étroit (parfois elliptique ou linéaire-sagittée). Attachées en leur milieu par un long pédoncule, ces dernières se situent à l'extrémité des tiges, au niveau des inflorescences. Les fleurs sont solitaires (moins de 2 cm de large) et elles se développent à l'extrémité de tiges à la fin de l'été et en automne. Elles sont constituées de 3 sépales et de 3 pétales de formes semblables, ainsi que de 3 à 6 étamines. Leur couleur est blanche ou jaune pâle, avec parfois des teintes roses ou violacées. Ce critère de couleur des fleurs permet de distinguer plusieurs sous-espèces ou variétés (Flora of North America). Différents cultivars sont utilisés dans le commerce des aquariums. Notons que sur le Canal du Midi, toutes les fleurs étaient blanches.

À partir de la fin de l'été, la plante se multiplie et se dissémine par voie asexuée en se divisant en un grand nombre de fragments de tiges ou de rhizomes.

Le fruit est décrit comme coriace et indéhiscent, comprenant en général 3 graines. Toutefois, aucun fruit n'a été observé dans les stations découvertes en Haute-Garonne. Pour les espèces de la famille des *Cabombaceae*, la pollinisation se fait par les insectes.

Cette plante aquatique se développe dans des eaux stagnantes ou présentant des courants faibles. Elle vit dans des ruisseaux, petites rivières, mares, lacs, réservoirs et canaux. Continuellement immergée, elle craint l'exondation. Elle a besoin de lumière et se développerait préférentiellement dans des eaux eutrophes et légèrement acides. Elle affectionne plus particulièrement un climat doux.

***Cabomba caroliniana* : une plante d'aquarium et une plante potentiellement envahissante**

On trouve de nombreuses informations concernant *Cabomba caroliniana* sur les sites d'aquariophilie. Avec ses feuilles élégantes en éventail, sa croissance rapide et la source de nourriture potentielle qu'elle représente pour certains poissons, elle est bien connue et fort appréciée par les adeptes des aquariums (Association Aquariophile, Aquaportail, Aquabase...). Elle est donc largement commercialisée et il est facile de commander quelques brins pour un prix compris entre 1 et 5 €. Cette plante est d'ailleurs cultivée en Asie et en Australie, à l'air libre, pour le commerce des aquariums.

On trouve des informations plus précises sur des sites d'organismes scientifiques et techniques. La documentation sur cette plante aquatique est riche, car elle est envahissante dans certains pays.

Cabomba caroliniana est une espèce indigène de l'Amérique du Sud et du sud-est des U.S.A (Wunderlin, 2002). Cependant, elle est considérée comme une plante invasive dans le nord-est et dans le nord-ouest de ce pays.

Alors qu'elle s'est récemment répandue sur le globe terrestre (Canada, Australie, Asie, Nouvelle Calédonie, entre autres...), plusieurs études indiquent qu'elle peut s'y comporter comme une invasive (Zhang, 2007, MacKee, 1994).

L'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP), une organisation intergouvernementale de protection des végétaux dans la

région européenne et méditerranéenne qui regroupe 50 États membres, met à disposition une fiche d'information sur cette espèce. En effet, l'OEPP a classé *Cabomba caroliniana* dans la liste des plantes exotiques envahissantes. Cet organisme préconise à ses États membres de prendre des mesures pour empêcher son introduction et sa propagation.

En Europe, *Cabomba caroliniana* a été trouvée pour la première fois en 1988, dans la rivière de la Meuse, au sud des Pays-Bas. Cette population, bien que toujours présente, est relativement réduite et n'a pas proliféré. À la fin des années 90, dans l'ouest de ce pays, cette plante s'est développée dans une zone de loisirs présentant un réseau de fossés et de canaux. Elle y a manifesté un comportement envahissant, colonisant toutes les zones humides sur un rayon de 1 km, et rendant impossible pêche, baignade et navigation. Un plan local a donc été mis en place pour lutter contre sa propagation. Notons que, tout comme dans la Meuse, on pense que ces populations se sont développées suite au déversement de plantes d'aquarium dans le milieu naturel.

En outre, la présence de *Cabomba caroliniana* a été signalée en Angleterre, ainsi qu'en Hongrie et en Belgique ; néanmoins, ne s'étant pas répandue au sein de ces deux derniers pays, elle n'y est donc pas considérée comme invasive.

En France, *Cabomba caroliniana* a été recensée pour la première fois dans le Canal de Bourgogne au cours de la période la plus chaude de l'été 2005 (OEPP, 2007). Suite à cette découverte, une étude a été entreprise car ce canal était alors envahi sur une quinzaine de kilomètres (Dutartre & al, 2006). Néanmoins, ce taxon est, à l'heure actuelle, considéré seulement comme occasionnel au sein de l'Hexagone. Notons toutefois que d'autres observations récentes de *Cabomba caroliniana* dans notre pays, non encore intégrées dans la base de l'OEPP, sont tout à fait envisageables.

En juillet 2009, en région Midi-Pyrénées, *Cabomba caroliniana* a été vue en deux endroits sur le Canal du Midi. Elle formait de beaux herbiers, dans un bassin latéral de ce canal situé à proximité du lieu-dit « Combes », à Ramonville-Saint-Agne. Ce bassin est utilisé pour la réfection des péniches et des bateaux. D'autres herbiers colonisaient un secteur au nord du Pont des Demoiselles, à Toulouse, dans une zone où des péniches sont amarrées. Les zones à herbiers correspondaient à des zones ensoleillées, à eaux calmes, profondes et relativement troubles. Ces eaux étaient eutrophes. Un important développement d'algues vertes filamenteuses était d'ailleurs présent parmi les tiges de *Cabomba caroliniana*. Entre ces deux sites, distants d'environ 6 km, des fragments de la plante dérivèrent au fil de l'eau.

Conclusion

Cabomba caroliniana est capable de se développer rapidement et occasionnellement sur des canaux en France. La population observée sur le Canal du Midi serait d'origine anthropique et proviendrait de plantes d'aquarium jetées dans le milieu naturel. En effet, d'après l'OEPP, un morceau détaché est susceptible de se transformer en une plante entière à condition qu'il y ait une paire de feuilles. Ainsi, des fragments ne faisant pas plus de 10 mm peuvent s'avérer viables. Il existe donc d'innombrables possibilités pour retrouver cette espèce dans les canaux, en particulier

ceux traversant les grandes villes, car la plante est largement utilisée pour les aquariums. En outre, les risques paraissent accrus pour les voies navigables qui accueillent un important trafic de péniches et de bateaux.

Il conviendrait de suivre l'évolution de *Cabomba caroliniana* dans le Canal du Midi. Cette espèce pourrait se maintenir pendant l'hiver grâce à de petits fragments enracinés ou à des segments restant prostrés sur les fonds vaseux. Elle serait ainsi capable de se développer de nouveau en période estivale, dès que les conditions lui seront plus favorables.

Cabomba caroliniana complète la liste déjà conséquente des plantes aquatiques d'origine exogène pouvant envahir localement des zones humides. Parmi celles-ci, les plus fréquentes sur le Canal du Midi étaient, en 2009, *Egeria densa*, *Ceratophyllum demersum* et *Myriophyllum spicatum*. Ce n'est pas un hasard de constater que ces trois espèces sont également utilisées pour décorer les aquariums.

Bibliographie

eFloras.org Flora of North America. Volume 3. Magnoliophyta : Magnolidae and Hamamelidae.

OEPP 2007 : 2007/226 - Plantes envahissantes - Premier signalement de *Cabomba caroliniana* en France - OEPP Service d'information. N°11 Paris, 2007-11-01 (source : Dutartre A., Chauvin C., Grange J. (2006) – Colonisation végétale du canal de Bourgogne à Dijon. Bilan 2006 – Prospection de gestion. Voies Navigables de France, Cemagref. 87p.)

OEPP European and Mediterranean Plant Protection Organization – Data sheets on invasive alien plants – *Cabomba caroliniana* 06-12971 - <http://www.eppo.org/>

Site Aquaportail.com consulté le 15.01.2010, <http://www.aquaportail.com/fiche-plante-120-cabomba-caroliniana.html>

Site de l'Association Aquariophile, consulté le 15.01.2010

http://www.aquariophilie.org/pages/plante_fiches_membres.php?fiche=14

MacKee H.S. 1994 - Catalogue des plantes introduites et cultivées en Nouvelle-Calédonie. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 164p.

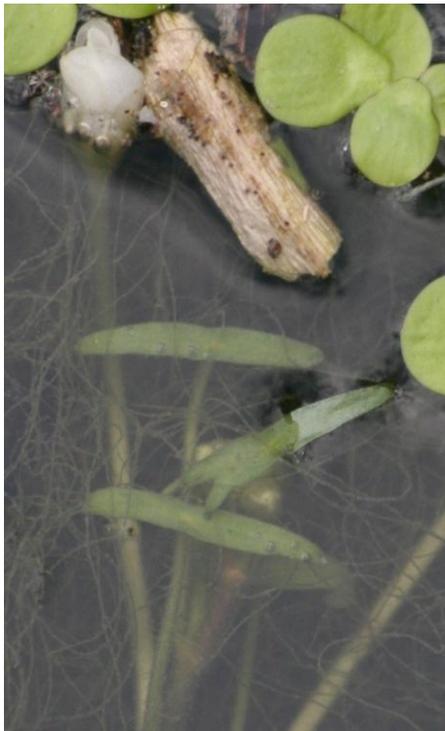
http://www.hear.org/pier/species/cabomba_caroliniana.htm

Wunderlin R.P., Hansen B.F., 2002. Atlas of Florida vascular plants. University of South Florida, Tampa.

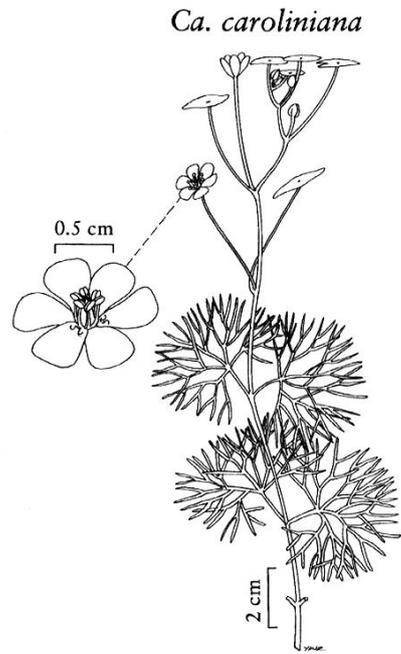
Zhang X., Yang Z., Jiakuan C., 2003 – Fanwort in Earsten China : An Invasive Aquatic Plant and Potential Ecological Consequences AMBIO. A Journal of the Human Environnement, 32 : 158-159.



Herbier avec une forte biomasse, constitué par *Cabomba caroliniana*. Canal du Midi, secteur du Pont des Demoiselles, Toulouse - 29/07/2009



Petites feuilles flottantes, en forme de losange étroit ou sagittée, situées au niveau des inflorescences terminales de *Cabomba caroliniana*. En haut à droite : feuilles flottantes de *Spirodela polyrhiza*. Bassin latéral du Canal – quartier Combes – Ramonville-Saint-Agne, 9/07/2009



CABOMBA

Dessin tiré du site internet Flora of North America



Fleur de *Cabomba caroliniana*



Feuilles immergées de *Cabomba caroliniana*, finement divisées