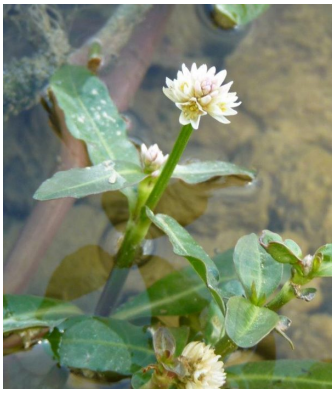

ALTERNANTHERA PHILOXEROIDES

Nom commun : **Herbe à alligator, Alternanthère**
Catégorie : **FLORE**
Famille : ***Amaranthaceae***
Milieu : **Berges de cours d'eau et plans d'eau**
Origine géographique : **Amérique du Sud**
Nom Anglais : **Alligator weed**
Auteur : **(Mart.) Griseb., 1879**
Introduction en France : **Métropole**

MODALITÉS DE GESTION

En France métropolitaine, l'espèce fait l'objet de mesures de gestion sur la Garonne et sur l'Ouvèze.
En 2013, l'espèce a été découverte sur l'Ouvèze à Sorgues (Vaucluse). Cette station fait depuis 2014 l'objet d'expérimentations de gestion (arrachage et bâchage) dans l'objectif de déterminer la meilleure méthodologie applicable pour arriver à l'éradication de l'ensemble de la station (Cottaz *et al.*, 2018). Un retour d'expérience de gestion est en cours de rédaction. En septembre 2016, 110 km en aval de la station de Sorgues, l'espèce a été découverte sur le Petit-Rhône, dans le département des Bouches-du-Rhône, sur la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer. L'unique spécimen observé a été immédiatement arraché dans une démarche de détection précoce et d'éradication rapide (Cottaz, 2019). En janvier 2019, un suivi par le CBN Méditerranéen et le PNR de Camargue a été d'être réalisé dans l'objectif de confirmer l'éradication de l'espèce dans cette station. Un linéaire de 500 m a été prospecté sur le cordon littoral et la présence de plusieurs zones envahies d'*Alternanthera philoxeroides* a été notée sur une distance d'environ 100 m (11 zones pour un total d'environ 450 m²). Deux zones ont fait l'objet d'un arrachage méticuleux (5 m² ont été traités au total). Pour les autres zones colonisées, l'équipe de prospection a jugé préférable de mettre en place une stratégie de gestion adéquate prenant en compte les spécificités du terrain (surface colonisée relativement importante et espèce présente en mélange avec deux espèces de jonc (*Juncus acutus* et *Juncus maritimus*) rendant la pose de bâche et l'arrachage plus complexe) et qui comporterait des objectifs adaptés à l'état de colonisation de la zone (éradication pour les petites populations dispersées et possiblement un confinement pour les populations plus denses). Un état des lieux le plus exhaustif possible sera également réalisé en 2019 le long du Petit Rhône pour déterminer si d'autres populations ont pu s'établir entre les stations de Sorgues et de Saintes-Maries-de-la-Mer.
Sur la Garonne, une station d'Herbe à Alligator a été découverte à Agen en 2014, à proximité de la Réserve Naturelle Nationale de la Frayère d'Alose. Formant un peuplement très localisé, l'espèce a été arrachée afin de prévenir toute éventuelle progression (voir l'article de Guillaume Fried et ses collaborateurs en 2016). Sur cette station, le suivi réalisé l'année suivante identifiait de nouveau un pied d'Herbe à Alligator et une seconde station était découverte sur le territoire de la réserve naturelle (Kordek, 2018). En 2016 et 2017, d'autres stations ont été à nouveau repérées et confirment l'implantation de l'espèce sur ce territoire (voir la frise chronologique ci-dessous). En 2016, des interventions d'arrachage ont été organisées, mais ont été rendues difficiles par la présence de rhizomes de *Paspalum distichum*, autre plante exotique envahissante colonisant les zones de limons et graviers émergées. Les interventions prévues en 2017 n'ont pu être réalisées faute de moyens humains et financiers. En 2018, les conditions hydrologiques de la Garonne ont même rendu impossibles les opérations d'arrachage (débits et niveaux d'eau trop élevés). L'espèce reste ainsi présente sur la totalité des sites identifiés, à l'exception d'un site, où la population aurait été ensevelie par des dépôts d'alluvions limoneuses (cette hypothèse reste néanmoins à vérifier). Les prospections des berges, la poursuite d'une vigilance accrue et les interventions d'arrachage seront maintenues en 2019. Un suivi plus complet des populations permettrait d'améliorer les connaissances sur l'écologie de cette espèce et de mieux caractériser sa dynamique de colonisation.
Des essais de contrôle biologique ont été réalisés aux Etats-Unis, en Nouvelle-Zélande et en Thailande, avec de nombreux agents de contrôle : *Amynothrips andersoni*, *Agasicles hygrophila*, *Vogtia malloi*, *Hymenia recurvalis* et *Candezea palmerstoni.* Le lépidoptère *Vogtia malloi* est l'agent qui a donné les meilleurs résultats, notamment en Nouvelle-Zélande et Australie où son introduction a permis de réduire l'expansion d'A. *philoxeroides*. Aux États-Unis, ce même agent a été relâché dans plusieurs états du Sud (Floride, Texas, Arkansas, Louisiane, Arkansas, Caroline du Sud et Mississippi). Dans le Mississippi, les tapis d'A. *philoxeroides* ont été réduit de 50 à 90 %, mais les résultats sont très variables d'une année à l'autre.

MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

Une des voies d'introduction (la plus probable en France) est son importation volontaire en aquariophilie et comme plante ornementale de bassins aquatiques. Les premières observations en France remontent au début des années 1960 dans le bassin versant de la Garonne (Gironde en 1961, Lot-et-Garonne en 1983, Tarn-et-Garonne en 2002) et depuis les années 2000 dans le Tarn. Selon les données du CBN Sud-Atlantique, elle est présente sur 23 communes depuis la partie moyenne de l'estuaire de la Gironde jusqu'au cours moyen de la Garonne (où elle reste plus rare). Bien qu'étant désormais régulièrement observée dans cette région, elle n'y affiche toutefois jamais de populations réellement denses, et n'a par conséquent pas justifié l'objet de mesures prioritaires de gestion à ce jour. L'espèce a été découverte à Sorgues (Vaucluse) sur l'Ouvèze, un affluent du Rhône, en avril 2013, sur une dizaine de m².
Alternanthera philoxeroides peut former des herbiers denses limitant la transmission de la lumière incidente et entrainant la disparition des plantes immergées (Buckingham, 1996). Altération de la composition des communautés d'espèces natives : des études en Inde et en Inde on montré que la présence d'*A. philoxeroides* peut réduire jusqu'à 30% la richesse en macrophytes des milieux colonisés (Chatterjee et Dewanji, 2014). Impacte la structure des communautés d'invertébrés en Chine (Pan *et al.*, 2010 et Nouvelle-Zélande (Bassett *et al.*, 2012). Dans les zones où *Alternanthera philoxeroides* a envahit des zones agricoles, une perte de rendement est observée dans les cultures de riz (perte de 45%), de blé (perte de 36%), de laitue (43%) et de maïs (19%) (Shen *et al.*, 2005). *A. philoxeroides* est toxique pour le bétail et les chevaux (van Oosterhout, 2007).
Répartitions :
En France
En Europe
Contributions : Guillaume Fried (ANSES), Elsa Magoga (SEPANLOG)
Date de rédaction : 29/01/2019, version 2 (mise à jour réglementaire et liens 19/02/2021)

PRODUCT DESCRIPTION

Expérimentation de gestion de l’Herbe à alligator sur l’Ouvèze (Vaucluse)InvMed
CDR EEE
INPN
EASIN
GISD
CABI
CDR EEE

ANSES. 2014. Fiche d'alerte. Nouveau foyer d'*Alternanthea philoxeroides,* une plante aquatique envahissante, 1 pp.
Aniotsbehere J.-C. – 2009. Les plantes aquatiques et des milieux marécageux de Gironde. Mémoires de la Société Linéenne de Bordeaux. Tome 12. 28 pp.
Cottaz C. 2019. Note d'alerte. Redécouverte d'une station d'espèce végétale exotique envahissante en région PACA : l'herbe à Alligator (*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. 1879). Conservatoire botanique national méditerranéen. 17 pp.
Cottaz C., Paquier T. et Diadema K. 2018. L'Herbe à Alligator, *Alternanthera philoxeroides*. Expérimentation de gestion d'une espèce exotique envahissante émergente en région PACA, sur l'Ouvèze (Sorgues, 84). Conservatoire botanique national méditerranée de Porquelrolles. 47 pp.
EPPO (2015) Pest risk analysis for *Alternanthera philoxeroides*. EPPO, Paris. En ligne sur : http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRA_intro.htm
Farsac L, Terrin E., 2014. Note d'alerte. Détection d'une nouvelle espèce végétale exotique envahissante en région PACA : l'Herbe à Alligator (*Alternanthera philoxeroides* (Mart.)Griseb.) CBN Med, 16 pp.
Kordek J. 2018. Localisation et évolution de l'Herbe à alligator (*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. 1879) sur le territoire de la Réserve naturelle de la Frayère d'Alose et des sites associés. RNFA 22 pp.
Kordek J. 2017. Plan d'action relatif à l'Herbe à alligator (*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. 1879) au sein de la Réserve naturelle de la Frayère d'Alose d'Agen. RNFA 27 pp.
Bassett I, Paynter Q, Hankin R & Beggs JR (2012). Characterising alligator weed (*Alternanthera philoxeroides; Amaranthaceae*) invasion at a northern New Zealand lake. New Zealand Journal of Ecology 2012 Vol. 36 No. 2 pp. 216-222
Buckingham, G. R. 1996. Biological control of alligatorweed, Alternanthera philoxeroides, the world's first aquatic weed success story. Castanea. 61(3). 1996. 232-243.
Brown J.L. 1973. *Vogtia malloi*, a newly introduced pyralid (Lepidoptera) for the control of alligatorweed in the United States. Thèse, Université de Floride, 67 pp.
Chatterjee A & Dewanji A (2014). Effect of varying Alternanthera philoxeroides (alligator weed) cover on the macrophyte species diversity of pond ecosystems: a quadrat–based study. Aquatic Invasions 9, 343–355.
EPPO. 2015. Pest Risk Analysis for Alternanthera philoxeroides. EPPO. Paris. 43 pp.
Guignard N., Ladent E., Le Guen L. et Mairani V. 2015. *Alternanthera philoxeroides* et *Eichhornia crassipes*, deux espèces aquatiques potentiellement invasives en région PACA. Etat des lieux des populations et modélisation de leur niche bioclimatique potentielle actuelle et future. Institut Pytheas, Aix-Marseille Université, CBN Méditerranéen et Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie. 36 pp.
Oosterhout, E. van. (2007). Alligator weed control manual: eradication and suppression of alligator weed (*Alternanthera philoxeroides*) in Australia., 90 pp.
Shen, J., Shen, M., Wang, X., & Lu, Y. (2005). Effect of environmental factors on shoot emergence and vegetative growth of alligatorweed (*Alternanthera philoxeroides*). Weed Science, 53(4), 471-478. http://doi.org/10.1614/WS-04-198R
Shufeng Fan, Haihao Yu, Chunhua Liu, Dan Yu, Yuqin Han, Ligong Wang. The effects of complete submergence on the morphological and biomass allocation response of the invasive plant Alternanthera philoxeroides. Pages 159-169

EPPO - Analyse complète
Espèce inscrite sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne, en application du règlement européen n°1143/2014

Espèce inscrite sur la liste de l'Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain
Espèce inscrite sur la Liste des organismes nuisibles dont l'introduction est interdite en Nouvelle-Calédonie : Article 1

CITATION

UICN France et OFB. 2019. *Alternanthera philoxeroides*. Base d'informations sur les espèces introduites et leur gestion. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes.