

# Introduction

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) considère que les espèces exotiques envahissantes (EEE) représentent une cause majeure de perte de biodiversité dans le monde. Ces espèces dégradent les écosystèmes, perturbent les activités anthropiques et peuvent présenter des risques sanitaires. Par exemple, les développements très denses de plantes des berges comme les renouées (*Reynoutria sp*) ou de plantes amphibies comme les jussies (*Ludwigia sp*) peuvent gêner, selon les situations, la plupart des usages des milieux aquatiques. L'écrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*) modifie profondément le fonctionnement des milieux qu'elle colonise en exerçant une forte prédation sur la végétation aquatiques et la benthofaune. Les accumulations de moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) peuvent obstruer les installations anthropiques et notamment les circuits de refroidissement des centrales de production électrique. Enfin, d'autres espèces peuvent propager des maladies. C'est par exemple le cas du rat musqué (*Ondatra zibethicus*) pouvant contaminer les eaux via des bactéries leptospires, présentes dans ses urines, et qui provoquent, chez l'Homme, la leptospirose, maladie très dangereuse, parfois mortelle.

Depuis quelques décennies, la croissance permanente des impacts de ces espèces ont amené les gestionnaires des milieux naturels à réagir de plus en plus pour tenter de réguler leurs développements et une conscience collective sur cette problématique est en train d'émerger. Les connaissances acquises montrent qu'il est difficile d'éradiquer une espèce une fois sa prolifération commencée et que seule la rapidité des interventions dès la découverte d'une nouvelle espèce peut laisser espérer cette éradication. C'est pourquoi il est essentiel de mettre à disposition de tous les acteurs de la sphère « environnement », y compris du grand public, des outils améliorant la prise de conscience sur ces espèces, permettant les plus possible de les identifier afin de contribuer à leur gestion optimale.

**GT-IBMA** : Le groupe de travail «invasions biologiques en milieux aquatiques », crée en 2009, est coordonné conjointement par le Comité français de l'UICN et l'ONEMA depuis 2014. Ses objectifs sont d'apporter un appui à tous les acteurs concernés par la thématique des espèces exotiques envahissantes en synthétisant et rendant accessibles les connaissances acquises sur les modes de gestion de ces espèces et en développant des outils d'aide à la gestion. Pour mener à bien ses activités, il mobilise un réseau d'une cinquantaine de membres issus de différentes parties prenantes (gestionnaires d'espaces, services des collectivités territoriales et de l'Etat, établissements publics, chercheurs...).

C'est dans cet esprit que l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) en partenariat avec le Groupe de Travail sur les Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques (GT IBMA) a réalisé un recueil de fiches d'identifications d'Espèces Exotiques Envahissantes présentes principalement dans les milieux aquatiques. En permettant à ses utilisateurs d'identifier plus facilement ces différentes espèces, ce recueil permettra d'améliorer les connaissances sur la répartition de celles déjà largement présentes en France métropolitaine et de détecter précocement d'autres espèces actuellement en phase de colonisation.

Ce recueil décrit 83 espèces, 46 animales et 33 végétales. Certaines de ces espèces sont des EEE avérées (telles que les jussies), d'autres le sont potentiellement (comme l'anodonte chinoise *Sinanodonta woodiana*) et d'autres encore viennent juste de passer la frontière du territoire métropolitain (gobie fluviatile *Neogobius fluviatilis*). Toutes les fiches sont illustrées ce qui facilite l'utilisation des critères d'identification des espèces. Elles ont été validées par un spécialiste du taxon considéré.

**Espèces Exotiques Envahissantes (également appelées « espèces invasives »)** : Espèces, ou taxon inférieur (inclus toutes les parties, gamètes, graines, œufs ou propagules de la dite espèce pouvant survivre ultérieurement et se reproduire), introduits du fait de l'influence de l'homme, dans des zones hors de son aire de répartition naturelle (passée ou présente) et de son aire de dispersion potentielle et qui menace la diversité biologique indigène ou qui a d'autres conséquences imprévues (économiques ou sanitaires par exemple).

**Crédits photo** : Les photos présentes dans les fiches d'identification ne sont, pour la plupart, pas libres de droit. Les auteurs ont donné leur accord pour une utilisation, non commerciale, au sein des présentes fiches uniquement. Merci de ne pas réutiliser ces photos sans avoir obtenu, préalablement, une autorisation des auteurs.

# Azolla fausse - fougère : *Azolla filiculoides* (Lamarck, 1783)

## Critères de détermination

Famille des Azollacées. Plante aquatique annuelle. Hydrophyte flottante. De 0,5 à 5 cm. Formation de tapis de couleur bleu-vert à rougeâtre caractéristique.

**Fleurs** : pas de fleurs car l'azolla est une fougère. L'appareil reproducteur, situé sur la face inférieure, est constitué de sporocarpes mâles et femelles : organes femelles en forme de glands de 1 mm de long et organes mâles plus larges.



**Feuilles** : alternes, se superposant en recouvrant la tige et composées de 2 lobes. Lobe supérieur: vert puis rouge en fin d'été, épais, obtus, avec de larges marges claires et une cavité dans sa face inférieure hébergeant une cyanobactérie. Lobe inférieur plus fin, sans coloration, avec une structure scarieuse. Feuilles longues de 1 à 2,5 mm et larges de 0,9 à 1,4 mm, disposées sur 2 rangs.



**Tiges** : fines, fragiles et très ramifiées, totalement recouvertes par les feuilles. Des tiges secondaires se développent à l'aisselle de certaines feuilles.

## Biologie & Ecologie

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

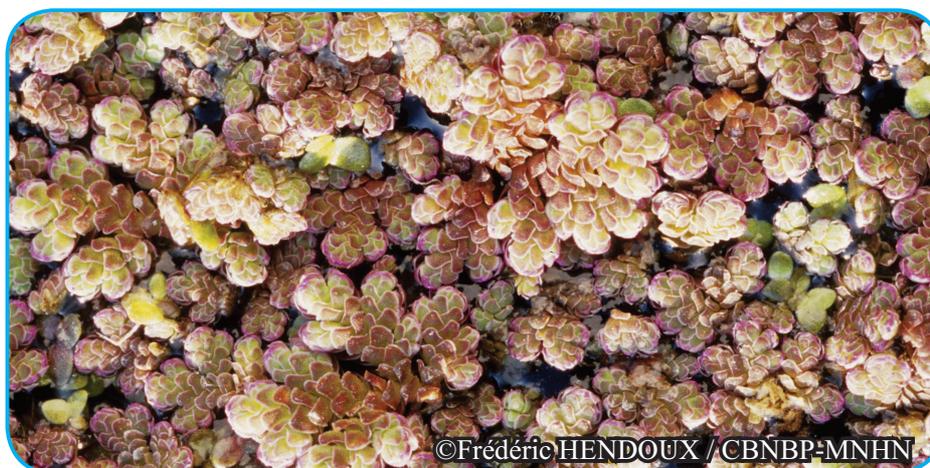
Espèce fugace et imprévisible dans ses cycles de développement

**Reproduction** : en Europe, la reproduction sexuée de l'azolla est rare, voire même inexistante. La reproduction végétative se fait par fragmentation des tiges, et peut être très rapide, ce qui lui permet de former de vastes tapis denses qui font parfois jusque 20 cm d'épaisseur.

**Habitat** : eaux stagnantes à faiblement courantes mésotrophes (étangs, mares, chenaux, bras morts, canaux à court très lent). Apprécie les milieux partiellement ombragés. Elle est souvent associée à la lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), voire aux autres lentilles. Sa symbiose avec une cyanobactérie lui permet de vivre dans des milieux pauvres en azote.

## Origine & Apparition

Originnaire d'Amérique tropicale et tempérée, elle a été introduite en Europe au 19<sup>ème</sup> siècle dans les aquariums et les jardins botaniques. Sa première observation dans les milieux naturels en France date de 1880 dans les Deux-Sèvres.



©Frédéric HENDOUX / CBNBP-MNHN

**Coordination:** Florent LAMAND

**Maquette:** Gwendoline LACQUEMENT

**Rédaction:** Gwendoline LACQUEMENT

**Contribution:** Marie-Christine PELTRE

**Validation:** Marie-Christine PELTRE

## Sources

Agence de l'Eau Artois-Picardie, *Espèces animales et végétales susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et subaquatiques*; 2001-2002; 168.

Agence de l'eau Artois-Picardie ; *Les espèces végétales invasives des milieux aquatiques et humides du bassin Artois-Picardie* ; 2005 ; 38p.

CBNBP et MNHN ; *Observatoire régional des Plantes exogènes invasives en Champagne-Ardenne : Etat des lieux des connaissances et des acteurs en 2010* ; 2010 ; 149p.

Fédération des Conservatoires des Espaces Naturels ; *Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*; 2010 ; 94p.

MULLER S. (coord) ; *Plantes invasives en France* ; 2004 ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

PIERET N. et DELBART E. ; *Fiches descriptives des principales espèces de plantes invasives en zones humides*; 2007 ; Laboratoire d'Ecologie, FUSAGx.

FRIED Guillaume; *Guide des plantes invasives*; 2012, Editions Belin; 272p.

La Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN).

<http://www.invasbio.fr> (consultation: Juin 2014)