

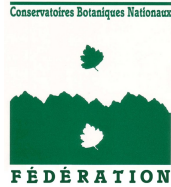
Hydrocotyle ranunculoides L.f

Hydrocotyle fausse-renoncule

Plantae, Spemaphytes, angiospermes, Dicotylédones, Apiales, Apiaceae

Synonymes:

Hydrocotyle natans Cirillo.
Hydrocotyle americana Walter
Hydrocotyle triflora Ruiz & Pav.
Hydrocotyle cymbalariifolia Mühl.
Hydrocotyle batrachioides DC.
Hydrocotyle adoensis Hochst.



Fiche réalisée par la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux



© Hauguel, CBN Bailleul

Description générale

Plante herbacée, vivace, amphibie, l'Hydrocotyle fausse-renoncule présente des feuilles flottantes ou émergées. Glabre, ses tiges sont flottantes ou rampantes, radicales aux nœuds et poussent à l'horizontale. Les internœuds mesurent de 4 à 12 cm. Les feuilles sont alternes et ont de long pétioles charnus, elles sont suborbiculaires à réniformes, souvent plus larges que longues (jusqu'à 7 cm) et lobées 3-7 fois. Les bords de ses feuilles sont crénelés. Les fleurs sont hermaphrodites, petites, blanches et groupées par 5 à 10 en une petite ombelle portée par une tige sans feuille plus petite que le pétiole. Ces fleurs sont asépales, avec 5 pétales séparés et cinq étamines, l'ovaire est infère avec 2 styles et 2 lobes. Les fruits sont arrondis, plats, de couleur brune et se séparent en deux méricarpes.

Biologie/Écologie

Reproduction

Reproduction sexuée : Dans son aire de répartition naturelle, l'espèce fleurit entre Juillet et Octobre. En Europe il y a peu de données sur sa floraison. La reproduction par les graines n'a pas été observée dans le paléarctique occidental d'après l'analyse de risque phytosanitaire établie par l'OEPP (Fried et al., OEPP, 2009). En Grande-Bretagne, elle a réussi à fleurir dans des conditions spéciales, notamment en poussant sous serre. Jonathan Newman (comm.pers.) confirme que, s'il a pu observer la formation de graines en Grande-Bretagne, il n'est jamais parvenu à les faire germer. Toutefois, l'infestation des marais de Pevensey dans le sud de l'Angleterre est probablement due à la germination de graines. Le début de l'infestation a été observé à 50 m de la sortie d'une usine de traitement d'eaux usées : ainsi, il fait l'hypothèse que la plante ait été cultivée en aquarium, qu'elle ait produit des graines matures sous l'effet de températures plus élevées, puis rejetée dans le réseau d'eaux usées. Il suspecte ainsi que dans les régions à automnes plus doux, la plante pourrait produire des graines matures. (F.Dortel 2010)

Reproduction asexuée : La plante peut se reproduire par fragmentation des tiges, si le fragment comprend un nœud. Les fragments continuent à grossir et augmenter la biomasse des racines alors qu'ils flottent, pouvant ainsi s'implanter plus facilement lorsqu'ils rencontrent un substrat adéquat.

Mode de propagation

La propagation se fait principalement par la dissémination des fragments par le courant. Les oiseaux d'eau peuvent aussi être des agents de transports des fragments. Cependant cette dissémination entre les cours et plans d'eaux est plutôt d'origine anthropique (d'autant plus quand il y a des opérations non encadrées d'arrachage sans pose de filets et ramassage des boutures)

Risque de prolifération

**Risque élevé
(33 points)**

Prédateurs connus/herbivores

Un charançon sud-américain (*Listronotus elonatus* Hustache) peut endommager l'Hydrocotyle fausse-renoncule. (Gassman et al. 2006). Le ragondin (*Myocastor coypus*) peut manger cette plante (Hussner & Lôsçh, 2007) ainsi que le bétail (bovin) (Newmann, pers. comm., 2009, EPPO).

Exigences d'habitat

L'espèce préfère les eaux eutrophes, riches en matières organiques et/ou nitrates et phosphates. Elle a toujours été observée à moins de 1500 m d'altitude (Washington State department of Ecology, 2004; Newman & Dawson, 1999; van des Krabben & Rotteveel, 2003).

Distribution

Origine géographique

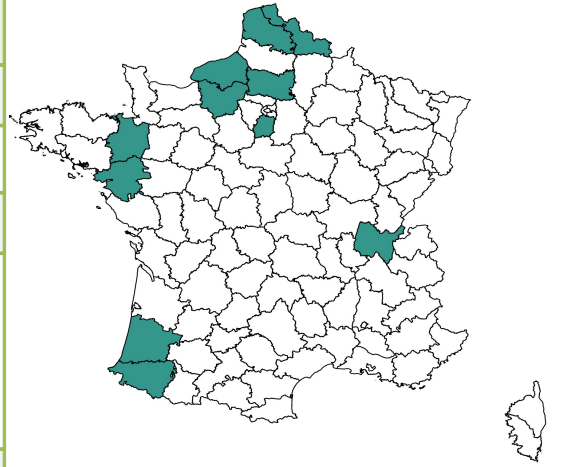
Amérique du Nord.

Modalités d'apparition

En France, l'espèce est connue depuis les années 40 en région parisienne (Essonne), d'après les riverains questionnés par M. Patouillet, qui le premier identifia la plante en 1987 (Patouillet in litt. 1988 in Reduron, 2007) Elle avait aussi été observée en Corse mais n'y a pas été revue depuis 1968 (Jeanmonod & Gamisans, 2007).

Distribution en France

L'hydrocotyle ranunculoides est présente dans le Nord-Pas de Calais, la Normandie, la Picardie, la Bretagne, les Pays de Loire ainsi qu'en Ile-de-France et en Rhône-Alpes.



Carte de présence de *Hydrocotyle ranunculoides* L.f. sur le territoire national
source: réseau des CBN; Eric Tabacchi, Février 2011

Distribution en Europe

L'Hydrocotyle fausse-renoncule est présente en Belgique, Allemagne, Italie, Portugal et aux Pays-bas ainsi qu'au Royaume-Uni.

Habitat(s) colonisé(s)

Hydrocotyle ranunculoides colonise des milieux stagnants ou à faible courant, notamment les fossés, les canaux, les lacs, les étangs et les zones humides.

Usages actuels

Ornement : semble peu commercialisée sur internet.

Aménagement : non documenté

Médical : non documenté

Autres usages : utilisée en phytoremédiation

Impacts sur la biodiversité

L'Hydrocotyle fausse-renoncule possède une capacité de multiplication végétative importante formant rapidement une population très dense à la surface de l'eau. Ces tapis denses monospécifiques ont un effet :

Sur le fonctionnement des écosystèmes

- Diminution de l'intensité lumineuse pour les espèces sous-jacentes (Hussner & Lösh, 2007).
- Diminution de l'oxygène dissout dans l'eau (Hussner & Lösh, 2007).

Sur la structure des communautés végétales en place

- Les amas denses de *H.ranunculoides* recouvrent rapidement la surface de l'eau et excluent les espèces aquatiques submergées. (Newman and Dawson, 1999).

Sur la composition des communautés végétales en place

- En Belgique, la couverture d'espèces aquatiques indigènes a été réduite de plus de 50 % dans les habitats envahis. (Niljs *et al*, 2009).

Sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales

- *H. ranunculoides* rentre en compétition avec les espèces végétales aquatiques des milieux envahis tels que *Carex sp*, *Juncus sp*, *Rorippa amphibia* (espèce protégée en région Provence-Alpes-Côte d'azur), *Myosotis gr. scorpioides*, *Nasturtium officinale*.
- En Allemagne la présence d'hydrocotyle fausse-renoncule a remplacé les espèces natives *Myriophyllum spicatum*, *Callitriche sp* et *Potamogeton crispus* (Hussner, 2008).

Sur les espèces/habitats à fort enjeux de conservation

- Etant donné la forte amplitude écologique de la plante et son exceptionnelle productivité, elle est en mesure d'envahir une gamme variée de milieux naturels à fort enjeu de conservation, excepté des milieux trop secs, trop salés (au delà de 8gr par litre) ou trop acides (tourbières a priori peu vulnérables) (F. Dortel).

Autres impacts

Impact sur la santé : Non documenté

Impact sur les usages :

- En Angleterre, les enchevêtrements denses d'Hydrocotyle fausse-renoncule peuvent bloquer les systèmes de drainages et les canaux et provoquer ainsi, localement, des inondations. (Kelly; 2006)
- *Hydrocotyle ranunculoides* peut former des barrières à la pêche, la navigation et la natation. Les cours d'eau envahis ne sont plus attractifs et sûrs pour l'utilisation récréationnelle.

Impact économique :

- En Irlande, les enchevêtrements denses de cette plante peuvent donner l'apparence d'un substrat dense; des vaches à la recherche de nourriture luxuriante se seraient noyées. De plus les pousses d'Hydrocotyle fausse-renoncule ont une faible valeur nutritive et causerait des problèmes de gonflement chez les vaches (Invasive species Ireland).

Espèces proches à risque

Gestion

Mécanique :

- En Angleterre, dans le Suffolk, une action d'arrachage a été conduite combinant arrachage mécanique et manuel. Dans un premier temps, *H. ranunculoides* a été enlevée à la pelleteuse, suivi d'un ramassage des fragments et d'un arrachage manuel des plants restants. Un arrachage manuel a, par la suite, été effectué une fois par mois la saison suivante. En complément, une grille/filet a été placé en amont du marais pour essayer d'empêcher l'arrivée de nouveaux fragments et ainsi éviter une nouvelle infestation. Pour éliminer les déchets de plantes, plusieurs solutions ont été envisagées mais pour des raisons de coût et de terrain, il a été décidé de laisser les déchets sur site en tas, et de les surveiller. Si certains tas montrent des signes de reprises, ils sont arrosés de glyphosate (Kelly, 2006).

Chimique :

- Des expérimentations ont été menées en Angleterre, ainsi l'application de glyphosate sur des zones densément envahies ne semble pas avoir beaucoup d'effet sur la plante. La surface cireuse de la feuille pourrait diminuer l'effet du glyphosate. Le 2,4D amine est plus efficace mais il faut deux mois d'applications répétées pour pouvoir éradiquer la plante ou réduire sa biomasse (Newman and Dawson, 1999).
- Le 2,4D amine ne devrait être utilisé que vers la fin de la saison de croissance quand la plante est émergée. Un traitement assez tôt, vers le mois de juin, peut réduire le matériel utilisé et les moyens humains. Un traitement vers la fin de l'été paraît plus efficace. Un traitement mécanique ou chimique conséquent doit être mené après la première application d'herbicide pour être certain d'éradiquer les plants survivants (invasivespecies Ireland).

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

Références, liens et bibliographie

Articles:

- Celesti-Grapow, L., A. Alessandrini, et al. (2009). "Inventory of the non-native flora of Italy." *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology* 143(2): 386 – 430.
- Dortel F., Lacroix P., Magnanon S., (à paraître). Plan de lutte contre l'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides* L.f.) en région Pays de la Loire. Conservatoire Botanique National de Brest.
- EPPO (2002). Data Sheets on Quarantine Pests - *Hydrocotyle ranunculoides* EPPO: 4 p.
- Gassmann, A., M. Cock, et al. (2006). "The potential for biological control of invasive alien aquatic weeds in Europe: a review." *Hydrobiologia* 570(1):217-222.
- Hussner A & Lösch R (2007) Growth and photosynthesis of *Hydrocotyle ranunculoides* L. fil. In *Central European Flora*, **202**: 653-660.
- Hussner A (2008) Ökologische und ökophysiologische Charakteristika aquatischer Neophyten in Nordrhein-Westfalen. Dissertation, Universität Düsseldorf, 192. S.
- Hussner, A. Meyer, C. (2009) « The influence of water level on the growth and photosynthesis of *Hydrocotyle ranunculoides* L.fil » *Flora* 204: 755-761.
- Kelly, A. (2006). « Removal of invasive floating pennywort *Hydrocotyle ranunculoides* from Gillingham Marshes, Suffolk, England ». *Conservation evidence* 3 : 52-53
- Magnanon, S., J. Geslin, et al. (2008). "Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse Normandie, Bretagne et pays de la Loire - Proposition d'une première liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces régions." *Bulletin du Conservatoire Botanique National de Brest*(21): 73-104.
- Newman, J. and Dawson, H. (1999) « Ecology, distribution and chemical control of *Hydrocotyle ranunculoides* in the U.K » *Hydrobiologia* 415: 295-298
- Nijs I, Verlinden M, Meerts P, Dassonville N, Domken S, Triest L, Stiers I, Mahy G, Saad L, Lebrun L, Jacquemart A-L & Cawoy V (2009) Biodiversity impacts of highly invasive alien plants: mechanisms, enhancing factors and risk assessment – Alien Impact. Final report phase 1, BELSPO contract number SD/BD/01A ,Brussels, 50 pp.
- Pieret, N. and E. Delbart (2007). Guide de reconnaissance des principales plantes invasives le long des cours d'eau et plans d'eau en Région wallonne. D. d. C. d. E. n. navigables, Ministère de la Région Wallonne: 32 p

Ouvrages/Chapitres d'ouvrage:

- Arnal G, Guittet J (2004) Atlas de la flore sauvage du département de l'Essonne. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 608 p.
- Jeanmonod D, Gamisans J, 2007. Flora Corsica. Edisud, Aix-en-Provence, 1-921 + I-CXXXIV.
- Reduron JP, 2007, Les Ombellifères de France, édition Société Botanique du Centre-Ouest, 3000 p, 5 tomes.

Communications/Actes de colloque :

Publications électroniques/Sites internet:

- Invasive species Ireland <http://www.invasivespeciesireland.com/downloads/ISAP.asp>
- IAS in Belgium <http://ias.biodiversity.be/species/all>
- Great Britain Non-native species secretariat, Identification sheet <https://secure.fera.defra.gov.uk/nonnativespecies/index.cfm?sectionid=47>